Comune di San Teodoro

Loc. Salina bamba

COMUNE DI SAN TEODORO

Progetto di rinnovo CDM det. n°1273 del 29/06/2012

Disciplinare prestazionale

ELAB.	10	DATA				
		APRILE 2013	AGG.			

STUDIO DI PROGETTAZIONE

DOTT. ING. GIOVANNI PILERI

INGEGNERIA DEL MARE
URBANISTICA - DD. LL.

Via Nazionale, 89
07020 CANNIGIONE (SS)
Tel./fax 0789/88450
E - mail: studiopileri@virgilio.it

IL PROGETTISTA:

DOTT. ING.
GIOVANNI PILERI

IL COMMITTENTE:

Comune
di San Teodoro

COLLABORATORI: ING. FABIO PADRE - RAG. TOMMASO ORECCHIONI

PARTE I – DISPOSIZIONI NORMATIVE

CAPO I

OGGETTO DEI LAVORI

DESIGNAZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

ARTICOLO 1

Oggetto dell'opera

L'intervento ha per oggetto il rinnovo della concessione demaniale n° 12973 del 29/06/2012 per la posa di un pontile in località Salina Bamba nel Comune di San Teodoro.

ARTICOLO 2

Importo delle opere

L'importo complessivo a corpo dei lavori ed oneri necessari per l'esecuzione dell'opera ammonta a **€. 400 000,00** (Euro quattrocentomila/00), così suddivisi:

A	IMPORTO A BASE D'ASTA		
1	FORNITURA E POSA PONTILI	225 000,00	
2	ACCESSORI PER ORMEGGIO IMBARCAZIONI	16 500,00	
3	PREDISPOSIZIONE IMPIANTO IDRICO ED ELETTRICO	14 700,00	
	Importo lavori soggetti a ribasso		256 200,00
	Oneri della sicurezza	10 800,00	
	Totale oneri sicurezza non soggetti a ribasso		10 800,00
	IMPORTO A BASE D'ASTA		**267 000,00**
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
1	Impianto elettrico	5 500,00	
2	Allacciamento a pubblici servizi (acqua e E.E.)	2 500,00	
3	Acquisizioni aree (canoni demaniali, cauzioni, ecc.)	5 000,00	
4	Imprevisti : 2,5% circa	6 700,00	
5	Accantonamento Art. 12 DPR 207/2010 (3%circa)	8 000,00	
6	Spese tecniche (Progettazione, Sicurezza, D.L.,ecc.)	26 700,00	
7	Spese per pubblicità	2 500,00	
8	Spese per verifiche tecniche e collaudo	2 150,00	
9	Per I.V.A. sull'importo a base d'asta e somme a disposizione da 1 a 8 : 21%	68 470,00	
10	Contributo Autorità Vigilanza	140,00	
11	Incentivi e spese personale Amm.ne: 2%	5 340,00	
	IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE		**133 000,00**
	IMPORTO COMPLESSIVO		**400 000,00**

Tutte le opere sopracitate sono dettagliatamente descritte ed illustrate nel presente Disciplinare degli elementi prestazionali, tecnici ed economici.

Come avanti specificato, nel prezzo a corpo a base d'asta, stabilito per la realizzazione dei lavori di cui trattasi, si deve intendere compreso ogni onere generale e particolare, nessuno escluso, per dare le stesse complete anche nelle parti non esplicitamente descritte e prescritte nel presente Disciplinare descrittivo e prestazionale.

ARTICOLO 3

Forma dimensioni e caratteristiche delle opere

I lavori che formano oggetto dell'opera e che sono ben indicati nei disegni allegati, possono riassumersi come di seguito, salvo più precise indicazioni che saranno riportate nel progetto esecutivo o che verranno impartite in corso d'opera.

1 – Costruzione del pontile

Il pontile previsto nel rinnovo della concessione differisce leggermente da quella precedente, ma insiste sulla medesima superficie demaniale, ed è costituito da una parte galleggiante ed una parte fissa, collegate fra loro da una passerella.

1.1 – Pontile galleggiante

Nella soluzione di progetto è previsto un pontile galleggiante della lunghezza complessiva di m 72,00 e larghezza utile di m 2,35, finito con un martello di testata, perpendicolare all'andamento del pontile, della lunghezza di m 24,00 e larghezza utile di m 2,35.

Sia il pontile che la testata sono costituiti dall'unione di vari elementi preassemblati che hanno le seguenti carateristiche:

- *Lunghezza dei moduli* :m 12,00;

- *Larghezza totale* del manufatto, compresi i parabordi in legno, non inferiore a m 2,35;

- *Altezza totale* non inferiore a m 1,20.

- *Dislocamento* non inferiore a 450 Kg/m.

- *Sovraccarico* massimo distribuito sopportabile non inferiore 220 Kg/mq.

- *Bordo libero* a pontile scarico non inferiore a cm 65.

L'ossatura di entrambi gli elementi è costituita da un robusto telaio, opportunamente dimensionato, in profilati di acciaio zincato a caldo, successivamente trattato con due mani di vernici epossido-bituminose, ammorsato ai galleggianti; questi ultimi costituiti da un involucro in calcestruzzo armato, additivato con fibre sintetiche, con pareti dello spessore non inferiore a mm 25 e nucleo in polistirolo espanso non rigenerato a cellula chiusa, della densità minima garantita di 15 Kg/mc. Le caratteristiche del calcestruzzo dovranno essere:

- *resistenza minima a compressione* dopo 28 giorni: 28N/mmq;

- *cemento tipo R 42,5* additivato con fibre in polipropilene.

L'armatura metallica del galleggiante è eseguita in acciaio zincato a caldo ad aderenza migliorata e comprende una cerchiatura intermedia del galleggiante in tondo di acciaio inox AISI 304. I perni di fissaggio del galleggiante al telaio sono in acciaio inox AISI 304 del diametro non inferiore a mm 16 e sono contenuti entro pilastrini di calcestruzzo, posti agli spigoli del galleggiante, e ammorsati alla soletta inferiore.

Per consentire il ricambio dell'acqua a livello superficiale e non interferire con il sistema idraulico del sito, è previsto il galleggiamento discontinuo nel senso longitudinale; ogni elemento è sostenuto, pertanto, da almeno tre galleggianti che dovranno essere costruiti in modo tale da assicurare il galleggiamento anche in caso di rottura accidentale.

Il piano di calpestio è realizzato, sia nella parte centrale che nei pannelli copricanalette laterali, in legno duro di essenze esotiche pregiate rispondenti alle seguenti specifiche:

- *durata media* in ambiente umido e ventilato maggiore di 20 anni;

- *resistenza ai parassiti*: indefinita;

- *resistenza a trazione* non inferiore a 1100 Kg/cmq;

- *resistenza alla compressione* non inferiore a 650 Kg/cmq.

Le doghe di legno del piano di calpestio sono perfettamente piallate, smussate e scanalate nella superficie superiore, dovranno avere uno spessore non inferiore a 20 mm e sono ammorsate al telaio con viteria in acciaio inox AISI 304.

I collegamenti fra i pontili e le catene d'ancoraggio ai corpi morti sono realizzati con staffoni indipendenti, in modo da impedire la trasmissione della corrosione al telaio e consentire la loro sostituzione in caso d'usura.

I giunti di collegamento fra due elementi contigui sono indipendenti dal telaio del pontile, in modo da essere sostituiti in caso di usura o rottura accidentale senza compromettere la struttura generale; sono provvisti di ammortizzatori in gomma e realizzati in modo da permettere lo snodo nel piano verticale impedendo, invece, il movimento su quello orizzontale

I pontili sono dotati di:

- *parabordi laterali* continui in legno della stessa essenza del piano di calpestio , con sovrapposti elementi trafilati in gomma della lunghezza di m 1,00, imbullonati su ambo i lati del pontile tali da assorbire gli urti delle imbarcazioni senza subire danneggiamenti;

- *anelli d'ormeggio* in acciaio inox AISI 304, dei tipi e nel numero indicati nei disegni di progetto ubicati nelle posizioni indicate in progetto;

- *ogni altro accessorio* per il loro corretto funzionamento.

I telai e gli altri accessori metallici sono zincati a caldo secondo la norma UNI 5744 con un ricoprimento minimo di 80 micron; le connessioni dei profilati sono saldate prima della zincatura. Sulla zincatura è prevista l'applicazione di un ciclo di pitturazione con due mani di vernici epossido-bituminose, previa leggera sabbiatura e una mano di primer, al fine di creare un'ulteriore protezione all'azione della salsedine e della corrosione.

Le viti di fissaggio delle doghe in legno e la bulloneria impiegata per l'assemblaggio sono in acciaio inox AISI 304. I bulloni di fissaggio degli anelli e dei giunti sono fermati da apposite coppiglie in acciaio inox.

L'ancoraggio dei pontili galleggianti è realizzato con un sistema di corpi morti di calcestruzzo del peso di circa 5 ton. ciascuno, per il pontile delle imbarcazioni maggiori, e del peso di circa 3 tonn. ciascuno per il pontile delle imbarcazioni minori, leggermente armati, poggiati sul fondo, che costituiscono i punti fissi a cui i pontili sono vincolati nel piano orizzontale mediante spezzoni di catena zincata del diametro di mm 18 e 16.

L'attacco delle catene d'ormeggio ai pontili è costituito da particolari staffoni in acciaio zincato, bullonati alla struttura portante degli elementi modulari.

Lungo la linea dei corpi morti verrà distesa ed fissata una catena di fondo in acciaio grezzo che permetterà l'aggancio delle trappe d'ormeggio.

Il pontile è predisposto per le installazioni degli impianti (idrico, elettrico ed antincendio) tramite canalette coperte , disposte ai lati del pontile stesso, di facile accesso entro cui sono messi in opera le condotte degli impianti tecnologici e permettono altresì il controllo dei collegamenti fra il telaio ed i galleggianti e dei dispositivi di ancoraggio ed ormeggio dei pontili e dei natanti

Il collegamento tra il piano del pontile fisso e quello galleggiante è risolto tramite l'uso di una passerella d'accesso di m 4,10x1,20 fissata al pontile fisso e scorrevole sul quello galleggiante per seguire i piccoli spostamenti laterali o longitudinali della parte galleggiante.

La passerella è costituita da un telaio e piano di calpestio in lega di alluminio, dimensionata per sopportare gli stessi carichi accidentali del pontile, e comprende un sistema per il sollevamento della stessa tramite un paranco.

1.2 - Pontile fisso

L'accesso al pontile galleggiante avviene tramite un pontile fisso della lunghezza di m 32,80 e della larghezza complessiva di m 1,65, costituito da una serie di elementi d'impalcato formati un da un robusto telaio, opportunamente dimensionato, in profilati di acciaio zincato a caldo, successivamente trattato con due mani di vernici epossido-bituminose, su cui è avvitato un piano di calpestio in doghe di legno duro di essenze esotiche pregiate.

Gli elementi poggiano e sono fissati sugli appoggi esistenti costituiti da plinti in calcestruzzo posti ad interasse di circa m 5,40,

Tutta la bulloneria e la viteria di fissaggio in banchina e sulle strutture è prevista in acciaio inox.

Anche questa struttura è completa della canaletta per l'alloggiamento delle condotte degli impianti, del bottazzo in legno per l'intero sviluppo del fronte atracabile, sormontato da un parabordo in gomma.

1.3 – Arredi d'ormeggio

Le opere saranno corredate dei necessari arredi per l'ormeggio e la sicurezza delle banchine.

E' prevista pertanto la posa:

- di n°64 anelli d'ormeggio in acciaio inox AISI 3 04;
- n°2 scale di risalita in acciaio inox da posizio nare alla testata e alla radice del pontile galleggiante;
- N° 17 trappe d'ormeggio per imbarcazioni fino a m 5,00 di lunghezza fuori tutto composte ciascuna da uno spezzone di catena del diametro di mm 6collegato ad una cima in polipropilene del diametro di mm 14;
- N° 18 trappe d'ormeggio per imbarcazioni fino a m 6,00 di lunghezza fuori tutto composte ciascuna da uno spezzone di catena del diametro di mm 8 collegato ad una cima in polipropilene del diametro di mm 14;
- N° 13 trappe d'ormeggio per imbarcazioni fino a m 8,00 di lunghezza fuori tutto, composte ciascuna da uno spezzone di catena del diametro di mm 8 collegato ad una cima in polipropilene del diametro di mm 16;

- N° 3 trappe d'ormeggio per imbarcazioni oltre m 1 0,00 di lunghezza fuori tutto, composte ciascuna da uno spezzone di catena del diametro di mm 10 collegato ad una cima in polipropilene del diametro di mm 16;
- N° 6 trappe d'ormeggio per imbarcazioni oltre m 1 2,00 di lunghezza fuori tutto, composte ciascuna da uno spezzone di catena del diametro di mm 12 collegato ad una cima in polipropilene del diametro di mm 18;

1.4 – Predisposizione degli impianti

Nell'intervento è prevista la predisposizione degli impianti idrico ed elettrico per illuminazione e fornitura di energia mediante:
- la posa della condotta idrica in tubo di polietilene del diametro esterno di mm 32;
- del cavidotto, in pvc corrugato del diametro di mm 50, per l'alloggiamento della linea elettrica ;
- la fornitura e posa di n° 8 erogatori a 4 utenze, con 4 prese da 16 A e 4 rubinetti da 1/2 ", con scocca in resina per l'illuminazione del pontile e la fornitura di acqua ed energia elettrica alle imbarcazioni.

Le indicazioni precedenti integrate con i disegni di progetto devono intendersi come soluzione definitiva, da affinare eventualmente nella successiva fase esecutiva, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori.

CAPO II
DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'OPERA

ARTICOLO 4
Quote di progetto

Le quote indicate nei disegni di progetto sono quote relative riferite al livello medio del mare.

Per determinare praticamente detto livello ogni volta che occorra, l'impresa dovrà ubicare nell'ambito delle opere apposito mareometro, graduato con tratti incisi ogni 5 cm, in cui il livello medio del mare sia stato ricavato, a cura e spese dell'impresa di concerto con la direzione dei lavori, a mezzo di poligonale chiusa su caposaldo trigonometrico confrontato, poi, con opportuna serie di osservazioni della durata minima di 24 ore da rapportare ai valori mareografici di Porto Ottiolu.

L'imprenditore fisserà detta media sul mareometro ed è tenuto a successivi e frequenti controlli del livello con il caposaldo preso a base.

.

ARTICOLO 5
Aree da adibire a cantiere

L'onere dell'eventuale reperimento delle aree da adibire a cantiere, qualora non fossero sufficienti o adatte le aree occupate per i lavori, spetta all'esecutore delle opere che dovrà ottemperare a tutte le prescrizioni, gli obblighi e gli oneri, imposte dalle Autorità e Amministrazioni di salvaguardia.

ARTICOLO 6
Tracciamento delle opere - Segnalamenti

Resta stabilito che il tracciamento delle opere sarà a cura dell'esecutore e sarà verificato dalla direzione dei lavori.

Per tali verifiche, come per ogni altro rilievo che la direzione dei lavori ritenesse opportuno effettuare durante lo svolgimento dei lavori, l'esecutore sarà tenuto a somministrare, ad ogni richiesta ed a sue spese, il materiale necessario per l'esecuzione.

Nelle operazioni di tracciamento, per quel che riguarda la parte altimetrica, si assumerà quale zero il livello medio del mare come definito dal precedente art. 4.

Riscontrandosi opere male eseguite a causa di errori nei tracciamenti l'Esecutore non potrà invocare, a scarico della propria responsabilità, le verifiche fatte dai funzionari dal Committente o dall'Amministrazione Marittima e sarà obbligato ad eseguire a sue spese tutti i lavori necessari per rendere le opere conformi al progetto, qualunque ne sia l'estensione, compresa anche la loro totale demolizione e ricostruzione.

L'esecutore dell'opera ha inoltre l'obbligo di provvedere, durante tutta la durata dei lavori e fino al collaudo, alle segnalazioni per la sicurezza della navigazione, secondo quanto sarà prescritto dalle competenti Autorità Marittime e dalla direzione dei lavori.

Tutte le volte che i segnali messi in sito fossero rimossi, anche per cause non dipendenti dalla volontà dell'esecutore, dovranno essere dalla stessa ripristinati immediatamente a propria cura e spese. Esso è unicamente responsabile, in ogni caso, della conservazione e manutenzione dei segnali e della loro giusta posizione fino al collaudo.

ARTICOLO 7

Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

Prima dell'inizio dei lavori l'esecutore dovrà provvedere agli eventuali adempimenti relativi alla sicurezza dei lavoratori.

Provvederà altresì, ad affiggere nel cantiere, in luogo accessibile a tutti i lavoratori, le norme di disciplina cui intende sottoporre i lavoratori stessi (art. 7, c.1, L. 300/1970); copia di tali documenti deve essere consegnata al Direttore dei Lavori. L'appaltatore dovrà iniziare i lavori non oltre i 20 giorni dalla data del verbale di consegna, salvo cause di forza maggiore, ed in caso di ritardo sarà applicata una penale giornaliera pari all'importo della penale per il ritardo nella ultimazione dei lavori di cui all'apposito successivo articolo qualora il ritardo superasse il termine di cui sopra, il committente potrà procedere alla risoluzione del contratto e all'incameramento della cauzione, salvo i maggiori danni.

In generale l'impresa appaltatrice avrà la facoltà di sviluppare, comunque nel rispetto dei tempi fissati nel cronoprogramma, i lavori nel modo più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché, a giudizio della direzione dei lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere e degli interessi della stazione appaltante, tenendo presente la necessità di consentire la continuità del funzionamento del porto.

Prima dell'inizio dei lavori, l'esecutore deve predisporre e consegnare alla direzione lavori un proprio programma dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve contenere sia sotto forma di precisa descrizione, sia sotto forma di grafici:

- la suddivisione in gruppi esecutivi delle opere appaltate;
- la data d'inizio delle singole categorie di opere, con indicazione degli impianti e mezzi d'opera che saranno impiegati, nonché i tempi previsti per l'esecuzione delle stesse;
- l'ordine, il ritmo e le modalità di approvvigionamento dei materiali occorrenti;

Il suddetto elaborato dovrà corrispondere all'effettiva realtà di esecuzione per dare compiuti i lavori nel tempo previsto dal citato cronoprogramma.

La direzione dei lavori avrà la facoltà di accettare l'elaborato proposto, ovvero di richiedere all'impresa tutte quelle modifiche che, a proprio giudizio, ritenesse necessarie per il regolare andamento dei lavori e per il loro graduale e sollecito sviluppo, nonché in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione di altre opere, alla consegna di eventuali forniture escluse dall'appalto o ad eventuali esigenze locali, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali e maggiori compensi.

L'accettazione dell'elaborato da parte della direzione dei lavori non costituisce tuttavia assunzione di alcuna responsabilità da parte della stessa, per quanto riguarda l'idoneità e l'adeguatezza dei mezzi e dei provvedimenti che l'impresa intende adottare per l'esecuzione dei lavori; si conviene, pertanto, che, verificandosi in corso d'opera, errori od insufficienze di valutazione e così pure circostanze impreviste, l'impresa dovrà immediatamente farvi fronte di propria iniziativa con adeguati provvedimenti, salvo la facoltà dell'Amministrazione di imporre quelle ulteriori decisioni che, a proprio insindacabile giudizio, riterrà necessarie affinché i lavori procedano nei tempi e nei modi convenuti, senza che per questo l'esecutore possa pretendere compensi o indennizzi di alcun genere.

Le opere appaltate dovranno essere sviluppate secondo un ordine preordinato tale che, oltre a garantire la loro perfetta esecuzione nel termine stabilito, consenta anche, l'anticipata e graduale entrata in esercizio di parti autonome delle opere.

ARTICOLO 8
Rinvenimenti

Tutti gli oggetti di pregio intrinseco ed archeologico che si rinvenissero nella zona dei lavori, spettano di pieno diritto all'Amministrazione appaltante, salvo quanto su di essi sia di competenza dello Stato.

L'Esecutore dovrà dare immediato avviso del loro rinvenimento, quindi depositarli presso la direzione dei lavori che redigerà regolare verbale in proposito da trasmettere alle competenti Autorità.

Per quanto detto, però, non saranno pregiudicati i diritti spettanti per legge agli autori della scoperta.

ARTICOLO 9
Ostacoli eventuali nell'esecuzione dei lavori

Nell'esecuzione dei lavori l'esecutore è obbligato a non ostacolare in alcun modo il traffico marittimo, pedonale e veicolare, sottostando a tutte le disposizioni che le competenti Autorità riterranno di dover impartire, ciò anche quando ne possa conseguire l'interruzione dei lavori.

In ogni caso l'appaltatore non avrà diritto ad alcun compenso per tali oneri e per ogni altro onere derivante da esigenze nautiche o da servizi portuali; potrà solamente ottenere un'eventuale protrazione del termine per l'ultimazione dei lavori, qualora da tali esigenze dovesse derivare un ritardo nell'esecuzione dei lavori stessi. Comunque gli ordini per l'esecuzione dei lavori saranno dati dalla direzione dei lavori che, in ogni caso, potrà prescrivere all'esecutore di rivolgere più

particolarmente la sua attività al compimento di alcuni lavori o sospenderne altri per un determinato periodo.

L'Impresa aggiudicataria dovrà assumersi il rischio completo per i danni causati da mareggiate e alte maree, sia alle sue installazioni che alle opere già eseguite, fino ad avvenuto collaudo; dovrà altresì assumersi tutti gli oneri derivanti da interventi di dragaggio, presidio, spostamenti di mezzi e materiali, realizzazione di opere di protezione e quant'altro necessario ad assicurare la sicurezza e funzionalità del cantiere e delle zone adiacenti a seguito di variazioni del livello del mare; parimenti dovrà assumersi il rischio di tutti i danni conseguenti alla mancata osservanza di quanto sopra, come pure gli oneri per l'aumento del periodo di messa a disposizione di installazioni, macchinari, manodopera, ecc..

L'Impresa aggiudicataria è quindi tenuta ad adeguatamente assicurarsi contro tutti questi rischi. Si segnala espressamente che non saranno riconosciute pretese e/o richieste a seguito di spostamenti di installazioni, spostamenti di linee elettriche o armadi elettrici ecc. ed interruzioni di lavoro, scarsa redditività della manodopera, pulizia da fango dei materiali, casseri ecc. e tutti gli altri oneri ed incombenze derivanti all'Impresa a seguito di mareggiate e di livelli eccezionali del mare, con relative inondazioni del cantiere.

Si segnala anche che nella condotta dei lavori deve essere data assoluta precedenza alla messa in sicurezza idraulica della zona.

ARTICOLO 10
Consegna e inizio lavori

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, qualora il verbale di gara non tenga luogo di contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi, come previsto dall'art. 129, 2° c. del D.P.R. 554/1 999, non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.

E' facoltà dell'Amministrazione procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi degli artt. 337, 2° c. e 338 della L. 2248/1865, dell'art. 129, 1° e 4° c. del D.P.R. 554 /1999 e degli artt. 29 e 30 del capitolato generale d'appalto; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

Se, nel giorno fissato e comunicato, l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario - salva l'applicazione della deliberazione consiliare n.

122 del 10.12.1997 in tema di esclusione dalla gara - è comunque escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

L'appaltatore deve trasmettere all'Amministrazione, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denunzia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.

ARTICOLO 11
Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - Penale per il ritardo

Il tempo utile entro il quale l'impresa dovrà dare compiuti i lavori, è stabilito in giorni 75 (settantacinque) naturali e consecutivi a partire dalla data del verbale di consegna.

Nel detto tempo fissato per i dare ultimati i lavori sono inclusi tutti i vari periodi assegnati per l'allestimento del cantiere, mezzi d'opera fissi e galleggianti e quant'altro possa occorrere, niente escluso, a termini del presente Disciplinare tecnico prestazionale.

La penale è fissata in €. 150,00 (Euro centocinquanta e centesimi zero) per ogni giorno di ritardo sulla data di ultimazione, oltre al rimborso delle spese per protratta assistenza sostenuta dall'Amministrazione.

La penale, nella stessa misura, trova applicazione anche in caso di ritardo:

a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi, qualora l'Amministrazione non si avvalga della facoltà di rescindere il contratto.;
b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
d) nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel programma dei lavori.

Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 19, in materia di risoluzione del contratto.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

ARTICOLO 12

Programma esecutivo dei lavori

Entro 7 (sette) giorni dalla data del verbale di consegna e, comunque, prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dall'Amministrazione, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

- per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
- per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dall'Amministrazione, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla medesima Amministrazione o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della citata Amministrazione;
- per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, nonché collaudi parziali o specifici;
- qualora sia richiesto dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in ottemperanza il T.U sulla sicurezza di cui D.Lgs. 81/2008e successive modifiche ed integrazioni. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dall'Amministrazione e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla medesima Amministrazione al verificarsi delle condizioni di cui al 2° comma del presente articolo.

ARTICOLO 13.

Inderogabilità dei termini di esecuzione

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

ARTICOLO 14

Sospensioni e proroghe

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la Direzione dei Lavori, d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore, può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale.

Sono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'art. 56 della L.R. 07 Agosto 2007 n. 5 ed in questo caso si applicano l'art. 133 del D.P.R. 554/1999 e gli artt. 24, 25 e 26 del Capitolato Generale d'appalto.

Qualora l'appaltatore, per cause ad esso non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere, con domanda motivata, proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dalla direzione dei lavori purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- l'adempimento di prescrizioni o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal Direttore dei Lavori, dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato o dagli Organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza;

- l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla Direzione dei Lavori o espressamente approvati da questa;
- il tempo necessario per l'esecuzione di prove e analisi sui campioni o altre assimilabili;
- la mancanza dei materiali occorrenti o la ritardata consegna degli stessi da parte delle ditte fornitrici;
- le eventuali controversie tra l'appaltatore, i fornitori, i sub-affidatari ed altri incaricati nonché le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato all'Amministrazione il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.

I verbali per la concessione di sospensioni o proroghe, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il responsabile del procedimento non si pronunci entro tre giorni dal ricevimento, i verbali si danno per riconosciuti e accettati dall'Amministrazione.

In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal responsabile del procedimento o sul quale si sia formata l'accettazione tacita. Non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del responsabile del procedimento.

Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione ovvero rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

Durante la sospensione dei lavori l’appaltatore ha l’obbligo della guardiania del cantiere e deve evitare il verificarsi di danneggiamenti alle opere eseguite o a terzi, restando lo stesso sempre responsabile nel caso si verifichino tali eventualità.

ARTICOLO 15
Ultimazione dei lavori

Come prescritto dall’art. 179 del Regolamento 207/2010, non appena avvenuta l’ultimazione dei lavori l’appaltatore informerà per iscritto la direzione che, previo congruo preavviso, procederà alle necessarie constatazioni in contraddittorio redigendo, ove le opere vengano riscontrate regolarmente eseguite, l’apposito certificato.

Qualora dall’accertamento risultasse la necessità di rifare o modificare qualche opera, per esecuzione non perfetta, l’appaltatore dovrà effettuare i rifacimenti e le modifiche ordinate, nel tempo

che gli verrà prescritto e che sarà considerato, agli effetti di eventuali ritardi, come tempo impiegato in più per l'esecuzione dei lavori.

L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'art. 28 del presente Capitolato speciale d'appalto.

ARTICOLO 16

Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a 20 (venti) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione dell'Amministrazione, e senza obbligo di ulteriore motivazione, di cui agli art. 135 e 136 del D.Leg.vo 12 aprile 2006 n. 163.

La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore e in contraddittorio con il medesimo.

Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dall'Amministrazione in seguito alla risoluzione del contratto.

CAPO III
OSSERVANZA DELLE LEGGI E REGOLAMENTI

ARTICOLO 17

Osservanza del Capitolato Generale e delle norme,
leggi e regolamenti vigenti

L'impresa sarà soggetta alla piena ed esatta osservanza delle condizioni del Capitolato Generale a stampa, approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. 19 Aprile 2000 n. 145, nonché del Regolamento di attuazione del Copdice dei contratti, approvato con D.P.R. 05/10/2010 n. 207.

In particolare l'impresa è tenuta alla piena e completa osservanza delle seguenti norme:

a) Legge Regionale 07 Agosto 2007 n. 5 relativa alle procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di lavori, servizi e forniture e disposizioni per la disciplina delle fasi del ciclo dell'appalto;
b) Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture di cui al D. Leg.vo 12 aprile 2006 n. 163;
c) normativa antimafia di cui alle leggi 27 dicembre 1956 n. 1423 e 19 marzo 1990 n. 55 e successive modifiche ed integrazioni;
d) leggi, decreti e circolari ministeriali vigenti alla data d'esecuzione dei lavori;
e) decreti, regolamenti e circolari emanate dalla Regione, Provincia e Comune nel quale si svolgono le opere oggetto dell'appalto;
f) normativa emanata dal C.N.R., U.N.I., C.E.I.; tabelle CEI-UNEL, anche se non espressamente richiamate, e tutte le altre norme modificative o sostitutive che fossero eventualmente emanate nel corso d'esecuzione del presente appalto.

La sottoscrizione del contratto e del Capitolato Speciale ad esso allegato, da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di completa e perfetta conoscenza di tutte le leggi, decreti, circolari, norme, ecc. sopra richiamate e della loro accettazione incondizionata.

L'impresa, inoltre, è obbligata contrattualmente alla scrupolosa osservanza delle assicurazioni sociali, derivanti da leggi e contratti collettivi (invalidità', vecchiaia, disoccupazione involontaria, tubercolosi, malattie, ecc.) nonché al pagamento dei contributi sindacali messi a carico dei datori di lavoro, come assegni familiari e indennità ai richiamati alle armi:

Resta convenuto che, in caso d'inadempienza, sempre che sia intervenuta una denuncia da parte del competente Ufficio Provinciale del lavoro, l'Amministrazione provvederà' ad una detrazione sulle rate d'acconto nella misura del 20% (venti per cento) che costituirà' apposita garanzia per l'adempimento di detti obblighi, ferma l'osservanza delle norme che regolano lo svincolo della cauzione e delle ritenute regolamentari. Sulle somme detratte non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.

Inoltre l'impresa sarà soggetta agli obblighi seguenti:

1) Osservanza in materia di sicurezza sul lavoro e tutela dei lavoratori delle prescrizioni contenute nell'art. 52 della L.R. 07 Agosto 2007, n. 5;
2) Osservanza delle leggi sulle assicurazioni degli operai, R.D. 13.03.1904 n. 141, per l'esecuzione della legge 31.01.1904 n. 51, modificata dal R.D. 05.12.1928 e dai RR.DD. 17.11.1918, 20.03.1921 e 14.04.1927 n. 628, nonché del D.P.R. 30.06.1965 n. 1124 per l'assicurazione degli operai contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.

3) Osservanza delle disposizioni contenute nel R.D. 18.06.1899 nn. 230 e 231 e 27.05.1900 n.205, del D.P.R. 27.04.1955 n. 547 e 07.01.1956 n. 164 per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
4) Osservanza delle disposizioni contenute nel Decreto legislativo 15.08.1991 n. 277 in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici, fisici e biologici durante l'esecuzione dei lavori.
5) Osservanza delle disposizioni contenute nel Decreto legislativo 19.09.1994 n. 626 riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
6) Osservanza delle disposizioni contenute nel Decreto legislativo 14.08.1996 n. 493 riguardante le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro.
7) **Osservanza delle disposizioni contenute nel Testo unico sulla sicurezza di cui al D.Lgs 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni, concernente le prescrizioni di sicurezza e di salute, da attuare nei cantieri temporanei o mobili, nel rispetto del piano di sicurezza allegato al progetto esecutivo.**
8) Osservanza delle disposizioni del Codice della navigazione, delle disposizioni emanate dall'Autorità' Marittima sulla polizia portuaria e delle norme per il buon governo igienico dei cantieri approvate con R.D. 25.07.1915 n.998.

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'impresa dovrà applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali, edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località' in cui si svolgono i lavori; si obbliga, altresì, ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.

I suddetti obblighi vincolano l'impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse, ed indipendentemente dalla natura artigiana o industriale, della struttura e dimensione dell'impresa stessa e da ogni altra qualificazione giuridica, economica o sindacale.

In caso d'inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dalla stazione appaltante o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, la stazione appaltante medesima comunicherà' all'impresa e, se nel caso anche all'Ispettorato del Lavoro, l'inadempienza accertata e procederà' ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso d'esecuzione, ovvero alla sospensione dal pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme accantonate all'adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti siano stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'impresa non può opporre eccezioni alla stazione appaltante, né ha titolo per risarcimento danni.

L'impresa sarà inoltre tenuta ad osservare tutte le disposizioni che saranno emanate dalle autorità' marittime ed eventualmente anche da quelle militari.

L’impresa è obbligata ad osservare scrupolosamente le norme in vigore e quelle che eventualmente fossero emanate durante l’esecuzione dei lavori in materia d’assunzione di mano d’opera in genere, in particolare di reduci ed invalidi, nonché le norme riguardanti la sicurezza nei cantieri.

L’impresa, infine, é tenuta a provvedere alle assicurazioni di qualunque specie che l’opera prescrive o che siano imposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti per la sicurezza, l’incolumità del transito, per la prevenzione degli infortuni e dei danni alle persone ed alle cose, di sua iniziativa e senza la necessità di ordini da parte della Direzione dei Lavori.

ARTICOLO 18

Sicurezza nei cantieri

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti, anche di carattere locale, in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e, in ogni caso, in condizione di permanente sicurezza e igiene.

L'appaltatore predisporrà, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

L'appaltatore è obbligato a fornire all’Amministrazione, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di contenute nel Testo Unico di cui al D.Lgs n:81/2008, come modificato e integrato, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la progettazione e messo a disposizione da parte dell'Amministrazione, ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008, come modificato. e integrato...

L'appaltatore può presentare direttamente al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:

- per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
- per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di cinque giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, nei casi di cui al comma 2, punto primo, le proposte si intendono accolte.

L'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

Il piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori dovrà in ogni caso essere predisposto e consegnato, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque entro 15 (quindici) giorni prima dell'inizio dei lavori, al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione.

Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 4, 1°, 2° e 7° c., e gli adempimenti d i cui all'art. 7, 1° c., lettera b), del D.Lgs. 19. 9.1994, n. 626, come modificato ed integrato, e contiene, inoltre, le notizie di cui all'art. 4, 4° e 5° c. dell o stesso Decreto, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 3 del D.Lgs. n. 626 del 1994, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 8 e 9 e all'allegato IV del D.Lgs. 494/1996, come modificato e integrato.

I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione ai sensi dell'art. 131del D.Leg.vo 163/2006 ed alla migliore letteratura tecnica in materia.

L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

I piani di sicurezza formano parte integrante del contratto d'appalto.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

ARTICOLO 19

Documenti di ammissibilità alla gara

Per partecipare alla gara l'impresa concorrente dovrà presentare la documentazione prevista dalle vigenti disposizioni e quella eventualmente precisata nel bando di gara o nella lettera d'invito.

ARTICOLO 20

Conoscenza delle condizioni d'appalto

L'assunzione dell'appalto in argomento implica da parte dell'Appaltatore la conoscenza degli elaborati progettuali, compreso il computo metrico e lo schema di contratto, delle condizioni locali, per essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori, del suolo e del sottosuolo (scavi, condotte, ecc.), della viabilità d'accesso, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, degli oneri relativi alla raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti e/o residui di lavorazione nonché degli obblighi e degli oneri relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori nonché di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa ed eccettuata, suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi.

Ai sensi dell'art. 71, 3° c. del D.P.R. 554/1999, l 'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col Responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori

ARTICOLO 21

Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

Responsabilità dell'appaltatore

Sono a carico dell'impresa, oltre a tutti gli oneri derivanti dal Capitolato Generale d'Appalto, anche tutti i seguenti:

a) La rapida formazione di un cantiere attrezzato, in relazione all'entità dei lavori, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere da costruire ed un'idonea recinzione, segnaletica adeguata ed ogni altro accorgimento atto ad impedire l'accesso ai non addetti ai lavori ed alla salvaguardia della pubblica incolumità entro l'area del cantiere, nonché la pulizia e la manutenzione di detto cantiere.

b) La guardiania e la sorveglianza, sia di giorno che di notte, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose dell'Amministrazione appaltante inerenti ai lavori e consegnati all'impresa dalla Direzione dei Lavori;

c) La costruzione o la messa a disposizione, per il personale di un locale per spogliatoio., completo di servizi igienici.

d) L'obbligo di eseguire fotografie di formato 13x18 di tutte quelle opere che saranno indicate dalla direzione dei lavori, consegnandone tre copie di ciascuna.

e) Tutte le opere provvisionali, dovendo l'impresa, anche senza alcun ordine da parte della direzione dei lavori, adottare a sue spese tutte le precauzioni che l'arte suggerisce per evitare danni a cose e persone. Pertanto l'impresa dovrà far fronte a tutte le assicurazioni imposte dalle leggi e regolamenti; in ogni caso sarà il solo ed unico responsabile di qualunque danno possa verificarsi alle opere già eseguite o in via di esecuzione, salvo per quest'ultimo caso, i danni di forza maggiore accertati nei modi e nei termini prescritti dall'art.20 del Capitolato Generale.

f) L'obbligo di installare nel cantiere e mantenere durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori, N°1 tabellone di dimensioni non inferiori a m 1,00x2,00, collocati in siti ben visibili indicati dalla Direzione dei Lavori nei quali saranno riportati, a colori indelebili, le diciture riportate nello schema tipo allegato alla circolare del Ministero dei LL.PP. 1 giugno 1990, n°1729/UL.

In particolare, dovrà comunque essere indicato: l'Amministrazione appaltante, l'oggetto dei lavori, l'Impresa esecutrice, il progettista, il Direttore dei lavori, i responsabili della sicurezza, l'importo di progetto, l'importo netto di contratto, il direttore di cantiere, i subappaltatori e gli aggiornamenti. Detti tabelloni saranno forniti e messi in opera a decorrere dal giorno di consegna dei lavori fino al collaudo. In caso di ritardo sarà applicata una penale giornaliera di E. 60,00 (Euro sessanta e centesimi zero)

g) L'esecuzione , presso gli Istituti indicati dalla direzione dei lavori, di tutte le esperienze e saggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla stessa sui materiali impiegati o da impiegarsi, in correlazione a quanto prescritto per l'accettazione dei materiali stessi dalle norme in vigore o dal presente Capitolato. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma del direttore dei lavori e dell'impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

h) L'esecuzione di ogni prova di carico che sia ordinata dalla direzione dei lavori su qualsiasi struttura portante di notevole importanza statica.

i) La fornitura e manutenzione di cartelli d'avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro fosse particolarmente indicato dalla direzione dei lavori, a scopo di sicurezza.

l) La comunicazione all'Ufficio da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera. Per ogni giorno di ritardo rispetto alla data fissata dall'Ufficio per l'inoltro delle notizie suddette, sarà applicata una multa pari al 10% della penalità prevista dall'art. 17l presente Disciplinare, restando salvi i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati in conformità a quanto sancisce il Capitolato Generale per l'irregolarità di gestione e per le gravi inadempienze contrattuali.

m) I pagamenti relativi a licenze o permessi comunali o concessioni demaniali per occupazione temporanea di aree o servitù temporanee di passaggio o quant'altro. Il pagamento delle tasse e l'accollo di altri oneri per concessioni comunali (licenza di costruzione, di occupazione di suolo

pubblico, di passi carrabili, ecc.) o demaniali nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente ai materiali e mezzi d'opera da impiegarsi.

n) Provvedere , a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e trasporto nei luoghi di deposito, situati all'interno del cantiere stesso o a pié d'opera, secondo le disposizioni della direzione dei lavori, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni che per cause dipendenti da sua negligenza fossero apportati ai materiali e ai manufatti suddetti, dovranno essere riparati ad esclusivo carico dell'appaltatore.

o) L'osservanza scrupolosa del piano di sicurezza e coordinamento allegato al contratto e la redazione del piano operativo di sicurezza, ai sensi del D.L. 14.08.96 n.494 e successive modifiche

p) L'adozione nell'esecuzione di tutti i lavori dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni responsabilità, in caso di infortuni, ricadrà pertanto sulla direzione dei lavori e sull'appaltatore, restandone sollevata l'Amministrazione nonché il suo personale preposto alla direzione e sorveglianza.

q) Trasmettere all'Amministrazione, a sua cura e spese, gli eventuali contratti di subappalto che l'appaltatore dovesse stipulare, entro 20 giorni dalla loro stipulazione - ai sensi del 5° comma dell'art. 18 della legge n°55/90. La disposizione si applica anche ai noli a caldo ed ai contratti similari.

r) Provvedere, entro 15 giorni dal verbale di ultimazione dei lavori, al completo sgombero dal cantiere dei materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà. Per ogni giorno di ritardo su detto adempimento sarà applicata una penale di E. 15000 (Euro centocinquanta e centesimi zero al giorno)

s) Mettere a disposizione della D.L. personale, attrezzature e mezzi, anche marittimi, per eseguire rilievi, verifiche e quant'altro occorresse, secondo le richieste della D.L. stessa.

t) Avere in cantiere continuativamente presente un capo cantiere a livello almeno di Geometra responsabile dell'esecuzione dei lavori.

u) Nominare come direttore tecnico dell'esecuzione dell'opera, anche ai fini della sicurezza, una persona, munita dei requisiti tecnici e morali per l'esercizio delle attività necessarie, a livello almeno di Geometra.

v) La custodia e la buona manutenzione dell'opera sino al collaudo incluso.

z) L'ottenimento prima dell'inizio dei lavori di eventuali autorizzazioni qualora ritenute necessarie, ai sensi dell'Art. 109 D.Lgs. 152/06.

Di tutte le spese derivanti dagli obblighi imposti dal presente articolo, nonché dagli altri articoli del presente Capitolato Speciale d'Appalto e da quello Generale, si è tenuto debito conto nei prezzi unitari riportati nell'annesso Elenco, perciò l'impresa null'altro potrà richiedere, a nessun titolo, per la perfetta e fedele esecuzione di quanto prescritto nei capitolati stessi.

ARTICOLO 22

Cessione del contratto e cessione dei crediti

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

La cessione dei crediti è ammessa unicamente ai sensi del combinato disposto della L. 21.2.1991, n. 52, dell'art. 117 del D.Leg.vo n. 163/2006, del D.P.R. 207/2010 e del Capitolato Generale d'appalto e, comunque, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Amministrazione prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal Responsabile del procedimento.

Resta, in particolare, salva la facoltà dell'Amministrazione, per quanto disposto all'art. 117 del D.Leg.vo n. 163/2006, di rifiutare la cessione del credito con comunicazione da notificarsi al cedente ed al cessionario entro 15 giorni dalla ricezione della notificazione dell'atto di cessione.

ARTICOLO 23

Subappalto

Fermo restando che il contratto non può essere, comunque, ceduto, a pena di nullità, tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente – ai sensi dell'art. 58 della L.R. 07/08/2007 n. 5 e dell'art. 118 del D.lgs. n.163/2006, ferme restando le prescrizioni come di seguito specificato:

- è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente;
- i lavori delle categorie diverse da quella prevalente possono essere subappaltati o subaffidati in cottimo per la loro totalità, alle condizioni di cui al presente articolo;
- i lavori delle categorie diverse da quella prevalente, appartenenti alle categorie indicate come a "qualificazione obbligatoria" nell'all. A al D.P.R. 34/2000, devono essere obbligatoriamente subappaltati, qualora l'appaltatore non abbia i requisiti per la loro esecuzione.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione dell'Amministrazione, alle seguenti condizioni:

- che l'appaltatore abbia indicato, all'atto dell'offerta, i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il subappaltatore non intende avvalersi del subappalto ed il ricorso al subappalto o al cottimo è, pertanto, vietato e non può essere autorizzato;
- che l'appaltatore provveda, contestualmente all'istanza, per quanto previsto all'art. 141 del D.P.R 554/1999, integrativo, sul punto, dell'art. 18, 3° c. della L. 55/1990, al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Amministrazione , unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea,

società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.

- che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso l'Amministrazione, ai sensi del punto precedente, trasmetta, negli stessi termini, alla stessa Amministrazione la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
- che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della L. n. 575 del 1965, e successive modificazioni e integrazioni; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore a Lire 300 milioni (Euro 154.937,07), l'appaltatore deve produrre all'Amministrazione la documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente alle imprese subappaltatrici e cottimiste, con le modalità di cui al D.P.R. 252/1998; resta fermo che, ai sensi dell'art. 12, 4°c. dello stesso D.P.R. 252/1 998, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'art. 10, 7°c. del citato D.P.R. 252/1998;

Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dall'Amministrazione in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che l'Amministrazione abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto.

L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

- l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;
- nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
- le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Amministrazione , prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denunzia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

Ai fini del presente articolo è considerato subappalto, ai sensi dell'art. 18, 12° c. della L. 55/1990, qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 Euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.

I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto e, pertanto, il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le forniture con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate dall'art. 72, 4° c., lett . c), d) ed l) del regolamento generale; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al 2° c., quarto punto).

È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare all'Amministrazione, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. In difetto e/o anche in parziale omissione di tale comunicazione, ogni e qualsiasi evenienza che dovesse verificarsi in cantiere (ad esempio, con riferimento alla sicurezza ed incolumità di persone o agli adempimenti contributivi) sarà integralmente addebitabile all'appaltatore.

L'appaltatore resta, in ogni caso, responsabile nei confronti dell'Amministrazione per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando l'Amministrazione medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati

Il Direttore dei Lavori ed il responsabile unico del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 5 del D.Lgs. 494/1996, come mod. e int., provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dall'art. 21 della L. 646/1982, come mod. e int., ferma restando la possibile risoluzione del contratto da parte dell'Amministrazione.

L'Amministrazione non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato - per quanto previsto all'art. 18, c. 3°.bis, L. 55/1990, come mod. e int. - a trasmettere alla medesima Amministrazione, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

CAPO IV
DISCIPLINA ECONOMICA E MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEI LAVORI

ARTICOLO 24
Cauzione provvisoria

Ai sensi dell'art. 75 1° comma, del D.lgs 12/04/200 6 n. 163 è richiesto il versamento della cauzione provvisoria pari al 2 per cento dell'importo indicato nel bando o nell'invito, da prestare al momento della partecipazione alla gara secondo le modalità stabilite dallo stesso art. 75.

La cauzione provvisoria deve avere validità di almeno 180 giorni e dev'essere accompagnata dall'impegno di un fidejussore verso il concorrente a rilasciare garanzia fidejussoria definitiva nel caso di aggiudicazione dell'appalto da parte dello stesso concorrente.

Tale cauzione sarà svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto. L'appaltatore è tenuto a stipulare il contratto definitivo nel termine stabilito..

ARTICOLO 25
Cauzione definitiva e garanzia fidejussoria

Ai sensi dell'art. 113 del D.lgs 12/04/2006 n. 163 è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. Qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta misura percentuale; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

La garanzia fideiussoria è prestata mediante polizza bancaria o assicurativa, emessa da istituto autorizzato ed anche da intermediario autorizzato, con durata non inferiore a sei mesi oltre il termine previsto per l'ultimazione dei lavori; essa è presentata in originale alla Amministrazione prima della formale sottoscrizione del contratto.

La garanzia fidejussoria è progressivamente svincolata secondo quanto prescritto dal citato art.113 del D.lgs 12/04/2006 n. 163.

Approvato il certificato di collaudo, la garanzia fideiussoria si intende svincolata ed estinta di diritto, automaticamente, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.

L'Amministrazione può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale dell'Amministrazione senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.

La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dall'Amministrazione; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

ARTICOLO 26
Riduzione delle garanzie

L'importo della cauzione provvisoria e la cauzione definitiva citato di cui ai precedenti artt. 24 e 25 sono ridotte al 50 per cento per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI EN ISO 9000, rilasciata dagli organismi accreditati, ai sensi delle norme europee UNI CEI EN 45000, ovvero di dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema, ai sensi dell'art. 75, comma 7, del D. Leg.vo 12/04/2006 n. 163. Per fruire di tale beneficio l’Appaltatore segnala, in sede di offerta, il possesso dei requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

In caso di associazione temporanea di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso delle certificazioni o delle dichiarazioni di cui al 1° comma. sia comprovato dalla impresa capogruppo mandataria ed eventualmente da un numero di imprese mandanti, qualora la somma dei requisiti tecnico-organizzativo complessivi sia almeno pari a quella necessaria per la qualificazione dell'impresa singola.

ARTICOLO 27
Assicurazione a carico dell'impresa

Ai sensi dell'art. 129 del D.Leg.vo 12/04/2006 n. 163 e dell’art. 125 del D.P.R. 207/2010,, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne l'Amministrazione da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; le stesse polizze devono inoltre recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante e

sono efficaci senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.

La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dall'Amministrazione a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. Tale polizza deve essere stipulata nella forma "Contractors All Risks" (C.A.R.), deve prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto al lordo dell'I.V.A. e deve:

- prevedere la copertura dei danni delle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere, compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso, ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa, compresi i beni dell'Amministrazione destinati alle opere, causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposo o dolosi propri o di terzi;
- prevedere la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'articolo 1665 del codice civile.

La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore al 5% dell'importo contrattuale e deve:

- prevedere la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone dell'Amministrazione occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della medesima Amministrazione;
- prevedere la copertura dei danni biologici;
- prevedere specificamente l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti dell'Amministrazione autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori, dei coordinatori per la sicurezza e dei collaudatori in corso d'opera.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'art. 95

del D.P.R. 554/1999, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

ARTICOLO 28

Pagamenti all'Impresa

L'impresa avrà diritto a pagamenti in acconto in corso d'opera ogni qualvolta il suo credito, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute, raggiunga l'ammontare di € 100.000,00 (Euro centomila/00).

Il certificato per il pagamento dell'ultima rata d'acconto, qualunque sia l'ammontare, sarà rilasciato dopo l'ultimazione dei lavori.

La rata di saldo, unitamente alle ritenute previste dalla legislazione vigente, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio.

Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

Qualsiasi altro credito eventualmente spettante all'impresa per l'esecuzione dei lavori è pagato, quale rata di saldo, entro 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo.

ARTICOLO 29

Ritardi nei pagamenti delle rate d'acconto

In caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti, rispetto ai termini previsti nel capitolato speciale d'appalto, ai sensi dell'art.113 del D.Leg.vo 12/04/2006 n. 163, spettano all'appaltatore gli interessi, legali e moratori, nella misura e con le modalità ed i termini di cui all'art. 142 del D.P.R. 207/2010.

Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, ovvero nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se l'Amministrazione non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della medesima Amministrazione, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora, in applicazione del citato art. 133 del D.Leg.vo 163/2006.

ARTICOLO 30

Qualora siano iscritte riserve sui documenti contabili, in relazione alle quali l'importo economico dell'opera possa variare in misura non inferiore al 10% dell'importo contrattuale, il Direttore dei Lavori ne dà immediata comunicazione al responsabile unico del procedimento, trasmettendo, nel più breve tempo possibile, la propria relazione riservata. Il predetto responsabile del procedimento, procede secondo le procedure e i termini indicati all'art. 240 del D.Leg.vo 12 aprile 2006 n. 163.

La definizione di tutte le controversie che insorgeranno durante l'esecuzione dei lavori fra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore dovrà avvenire secondo le procedure indicate agli artt. 240, 241 e 243 del citato D.Leg.vo 12 aprile 2006 n. 163.

Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Amministrazione.

ARTICOLO 31
Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

L'Amministrazione ha facoltà di risolvere il contratto, con le modalità previste dall'art. 146 del DPR 207/2010 in relazione alle inadempienze da parte dell'Appaltatore, in particolare nei seguenti casi:

- frode nell'esecuzione dei lavori;
- inadempimento alle disposizioni del Direttore dei Lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D.Lgs. 626/1994, come modificato ed integrato, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal Direttore dei Lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza.

Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione

Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dall'Amministrazione è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dall'Amministrazione si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore dei Lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione dell'Amministrazione per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione dell'Amministrazione, nel seguente modo:

- ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;

- ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

a) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;

b) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;

c) l'eventuale maggiore onere per l'Amministrazione per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, come definite dall'art. 132 del D.Leg.vo 12/04/2006 n. 163, si rendano necessari lavori suppletivi che

eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del 3° c., si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

ARTICOLO 32

Spese contrattuali, imposte, tasse

Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

- le spese contrattuali;
- le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

Sono, altresì, a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.

A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A) nella misura stabilita dalle vigenti disposizioni di legge. Tutti gli importi citati nel presente capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

ARTICOLO 33

Revisione prezzi

L'Appaltatore ha l'obbligo di condurre a termine i lavori in appalto anche se in corso di esecuzione dovessero intervenire variazioni di tutte o parte delle componenti dei costi di costruzione.

Non è ammessa pertanto la facoltà di procedere alla revisione dei prezzi, ai sensi dell'art. 133, comma 1, del D.Leg.vo 12/04/2006 n. 1673 e non trova applicazione l'articolo 1664, 1° c. del codice civile, né il comma 8 del richiamato art. 133.

ARTICOLO 34

Norme per l'esecuzione e valutazione dei lavori

La contabilizzazione dei lavori è effettuata completamente a corpo in conformità alle disposizioni vigenti.

Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

In particolare, la contabilizzazione è effettuata, per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, secondo la quota percentuale eseguita rispetto all'aliquota relativa alla stessa categoria, rilevata dal capitolato speciale d'appalto. Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni che sono eseguite sono desunte da valutazioni autonome del direttore dei lavori che può controllare l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico; in ogni caso, tale computo metrico non ha alcuna rilevanza contrattuale e i suoi dati non sono vincolanti. Il corrispettivo è determinato applicando la percentuale della quota eseguita all'aliquota contrattuale della relativa lavorazione e rapportandone il risultato all'importo contrattuale netto del lavoro La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori a corpo.

La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regola dell'arte.

L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

Gli oneri per la sicurezza, di cui all'art. 3, punto 4 , del presente Disciplinare, non soggetti a ribasso, sono valutati nella percentuale dell’importo dei lavori, e si intendono come eseguiti e liquidabili in uno ai lavori a corpo realizzati.

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro, come verranno indicate nel Capitolato Speciale d’appalto, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

PARTE II – DISPOSIZIONI TECNICHE

CAPO V

QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

ARTICOLO 35
Provenienza e qualità dei materiali

In genere i materiali occorrenti per la costruzione delle opere proverranno da ditte fornitrici o da cave e località che l'esecutore riterrà di propria convenienza, purché gli stessi siano rispondenti ai requisiti di cui ai seguenti articoli.

Tuttavia resta sempre all'esecutore la piena responsabilità circa i materiali adoperati o forniti durante la realizzazione dell'opera, essendo esso tenuto a controllare che la totalità di tali materiali corrisponda alle caratteristiche prescritte dal progetto.

ARTICOLO 36

Prescrizioni relative ai materiali

Tutti i materiali che verranno impiegati nei lavori dovranno essere delle migliori qualità, scevri da sostanze eterogenee e senza difetti, nelle dimensioni e nella lavorazione, provenienti dalle migliori cave, officine, fornaci e fabbriche.

I materiali in genere, e particolarmente quelli che entrano in composizione con le malte e i calcestruzzi, dovranno essere depositati presso aree pavimentate o dentro ambienti separati.

La quantità dei materiali provvisti in cantiere dovrà essere sempre tale che sia assicurata, la continuità e la coordinazione dei lavori. Ove il materiale rimanesse per qualche tempo in sito, prima di essere messo in opera, sarà obbligo dell'impresa custodirlo, rimanendo sempre a suo carico ogni genere di responsabilità.

In particolare, sulle qualità e provenienza dei materiali si prescrive quanto segue:

PIETRISCO - Il pietrisco consisterà in pezzi di viva pietra delle migliori cave di roccia vulcanica o di quella calcarea esistente nella zona. Esso dovrà essere spigoloso e di grossezza, uniforme e corrispondente alle prescrizioni stabilite.

Il pietrisco dovrà essere assolutamente mondo da ogni materia terrosa ed a tal effetto sarà passato al vaglio e, prima del suo impiego nella formazione dei calcestruzzi, dovrà essere abbondantemente lavato, se occorre, sotto un getto d'acqua di sufficiente forza, avendo cura di farlo scolare prima di essere adoperato.

Non sarà mai permesso di ricavare il pietrisco da scagliame di cava, anche quando questo sia stato scelto e purgato dal terriccio.

SABBIA - La sabbia proverrà dalla spiaggia di mare o di fiume, ovvero da cave, dovrà essere ben purgata dal pietrisco, di grana omogenea e stridente al tatto: In generale la sabbia dovrà essere passata al crivello le cui maglie abbiano mm 2 di diametro e corrispondere alle prescrizioni vigenti in materia per la sua accettazione.

ACQUA - L'acqua per i conglomerati cementizi, per il confezionamento di malte e per qualsiasi utilizzo nell'ambito dei manufatti e delle lavorazioni da eseguirsi dovrà essere dolce, limpida, non aggressiva ed esente da materie terrose, solfati e cloruri, non inquinata da materie organiche, da amianti e comunque non dannosa per l'uso a cui è destinata.

Non potranno essere impiegate acque:

- eccessivamente dure;
- di rifiuto, anche se limpide, provenienti da fabbriche chimiche od altre aziende industriali;
- contenenti argille, humus e limi;
- contenenti residui grassi, oleosi e zuccherini;
- piovane, prive di carbonati e di bicarbonati che potrebbero favorire la solubilità dei calcari e quindi impoverire gli impasti.

In particolare, l'acqua per impasto dei calcestruzzi e delle malte dovrà rispondere ai requisiti di cui alle Norme tecniche di esecuzione vigenti, emanate in conformità al disposto di cui all'art. 21 della legge 5 novembre 1971, n. 1086 - "Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica".

CEMENTO - Nella esecuzione delle opere potranno essere impiegati i seguenti tipi di cemento, in conformità alle norme UNI ENV 197/1, UNI ENV 197/2 e alle leggi 26 maggio 1965, n. 595, D.M. 3 giugno 1968, D.M. 31 agosto 1972, D.M. 20 novembre 1984 e D.M. 13 settembre 1993 che recepisce le norme unificate europee con le norme UNI ENV 197.

- Cemento portland: miscela omogenea ottenuta con la macinazione di clinker portland con la quantità di gesso o anidride necessaria a regolarizzare il processo di idratazione.
- Cemento d'alto forno: miscela omogenea ottenuta con la macinazione di clinker portland e la loppa basica granulata di alto forno, con la quantità di gesso o anidride necessaria per regolarizzare il processo di idratazione.

I cementi dovranno essere dotati di attestato di conformità, come previsto dal Decreto 12 luglio 1999 n. 314 del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

Qualora i conglomerati cementizi per i getti in opera fossero confezionati in cantiere, i cementi dovranno essere approvvigionati nel cantiere stesso per il preventivo esame e dovranno essere conservati in magazzini coperti e perfettamente asciutti.

Per i cementi forniti sfusi dovranno essere apposti cartellini piombati indicanti il tipo di cemento sia in corrispondenza dei coperchi che degli orifizi di scarico.

I cementi e gli agglomerati cementizi dovranno essere conservati in magazzini coperti, riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

Il cemento dovrà essere sempre di fresca preparazione e fornito in sacchetti o barili bene asciutti, o sfuso per essere conservato in silos.

INERTI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI - Gli inerti, sia di cava che di frantoio, saranno costituiti da materiale non gelivo, privo di parti friabili, gessose, pulverulente, terrose, nonché di sostanze organiche, limose, argillose, etc., nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature, e dovranno comunque avere le qualità stabilite dalla normativa vigente, D.M. 9 gennaio 1996 e norme UNI.

Potrà essere richiesta, per l'esecuzione di determinate strutture, l'aggiunta di additivi agli impasti cementizi per migliorare la fluidità, la impermeabilità o la resistenza al gelo.

Si dovranno osservare scrupolosamente le prescrizioni di progetto e le direttive che eventualmente verranno impartite in corso d'opera circa il tipo, la qualità, la quantità e le modalità di impiego delle sostanze additivanti.

Gli additivi per impasti cementizi dovranno possedere le caratteristiche ed i requisiti indicati dalle Norme di unificazione vigenti in materia; gli additivi che, sottoposti a controlli e prove di idoneità, non risultassero conformi alle prescrizioni contenute nelle suddette Norme, dovranno essere immediatamente allontanati dal cantiere.

Tutti gli additivi da usare per calcestruzzi e malte (aeranti, antigelivi, acceleranti, fluidificanti, etc.) dovranno essere conformi alla normativa specifica.

Dovranno, inoltre, essere impiegati nelle quantità (inferiori al 2% del peso legante), secondo le indicazioni delle case produttrici; potranno essere eseguite delle prove preliminari per la verifica dei vari tipi di materiali e delle relative caratteristiche.

Le prove sugli additivi saranno volte ad accertare quanto dichiarato dal produttore circa le caratteristiche dei prodotti e dovranno essere eseguite secondo le modalità stabilite dalle Norme di Unificazione vigenti, afferenti al prodotto prescritto e da impiegare.
Le superfici dei casseri andranno sempre preventivamente trattate mediante applicazione di disarmanti che siano applicabili con climi caldi o freddi, non macchino il calcestruzzo o attacchino il cemento, evitino la formazione di bolle d'aria, non pregiudichino successivi trattamenti delle superfici; potranno essere in emulsioni, oli minerali, miscele e cere.
Le modalità di applicazione di questi prodotti dovranno essere conformi alle indicazioni delle case produttrici o alle specifiche prescrizioni fissate; in ogni caso l'applicazione verrà effettuata prima della posa delle armature, in strati sottili ed in modo uniforme. Si dovrà evitare accuratamente l'applicazione di disarmante alle armature.
L'accettazione da parte della direzione dei lavori non esonera l'impresa in alcun modo da alcuna responsabilità, essendo l'impresa tenuta a fornire il calcestruzzo avente caratteristiche prescritte.
L'impresa dovrà garantire la costanza delle caratteristiche granulometriche per ogni categoria di lavoro.
LEGNAME - Il legname dovrà in genere essere stagionato ed asciutto, in pezzi diritti, senza alburno ed esente da fenditure, nodi viziosi e da qualunque altro difetto. Ai fini della loro accettazione può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate.

Il legname da usare per il piano di calpestio di popntili dovrà essere realizzato, sia nella parte centrale che nei pannelli copricanalette in legno di essenze esotiche pregiate (Yellow-balau, Merbau, Iroko o simili) rispondenti alle seguenti specifiche:

- **durata media** in ambiente umido e ventilato maggiore di 20 anni;
- **resistenza ai parassiti**: indefinita;
- **resistenza a trazione** non inferiore a 1100 Kg/cmq;
- **resistenza alla compressione** non inferiore a 650 Kg/cmq.

Per le altre prescrizioni complementari da considerare in relazione alla destinazione d'uso (strutture, pavimentazioni, coperture, ecc.) si rinvia agli appositi articoli del presente Disciplinare.
FERRO - Il ferro comune sarà di prima qualità, eminentemente duttile e tenace: Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna, privo di screpolature, senza saldature aperte, senza altre soluzioni di continuità.
ACCIAIO DOLCE LAMINATO - L'acciaio dolce extra laminato (comunemente chiamato ferro omogeneo) dovrà essere eminentemente dolce e malleabile, perfettamente lavorabile a caldo e a freddo, senza presentare screpolature o alterazioni, infine dovrà essere saldabile e non suscettibile di perdere la tempera. Alla rottura dovrà presentare strutture finemente granulate e aspetto sferico. Il ferro da usarsi per costruzioni in cemento armato (ferro omogeneo, acciaio semiduro ed acciaio duro) dovrà soddisfare alle norme contenute nell'art. 17 del R.D. 16.11.1939 n. 2229, e successive modifiche ed integrazioni.

Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel vigente Decreto Ministeriale del 14 febbraio 1992 9 gennaio 1996, *Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche*, attuativo della Legge 5 novembre 1971, n. 1086. e nelle relative circolari esplicative

GHISA - La ghisa dovrà essere di prima qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con lima e scalpello, di frattura grigia finemente granosa e perfettamente omogenea, esente da screpolature, vene, bolle, sbavature, asperità ed altri difetti capaci di menomarne la resistenza. Dovrà essere inoltre perfettamente modellata.

METALLI VARI - Il ferro zincato, il piombo, lo zinco, lo stagno, il rame e tutti gli altri metalli o leghe metalliche da impiegare nelle costruzioni, devono essere della migliore qualità, ben fusi e laminati a seconda della specie di lavori cui sono destinati e scevri da qualsiasi impurità o difetto che ne vizino la forma o ne alterino la resistenza e la durata.

POLIETILENE - Il polietilene per le tubazioni degli impianti dovrà essere di prima qualità, del tipo ad alta densità, di colore nero, con le seguenti caratteristiche tecniche:

- densità non inferiore a 0,95 g/cmq
- indice di fluidità non inferiore a 0,3 g/10 min.
- temperatura di fusione non inferiore a 125xC
- carico di rottura non inferiore a 300 kg/cmq

PROFILATI IN ACCIAIO - Dovranno rispondere alle vigenti norme ed alle relative circolari.

delle seguenti caratteristiche il fornitore dichiarerà i valori medi (ed i valori minimi e/o la dispersione percentuale):

- massa volumica reale ed apparente, misurata secondo la norma UNI 9724 - parte 2^{a};
- coefficiente di imbibizione della massa secca iniziale, misurato secondo la norma UNI 9724 - parte 2^{a};
- resistenza a compressione, misurata secondo la norma UNI 9724 - parte 3^{a};
- resistenza a flessione, misurata secondo la norma UNI 9724 - parte 5^{a};
- resistenza all'abrasione, misurata secondo le disposizioni del R.D. 16 novembre 1939 n. 2234;

MATERIALI DIVERSI : I materiali ed oggetti diversi non specificati nei precedenti paragrafi saranno somministrati dall'esecutore in conformità alle indicazioni rispettivamente accennate negli articoli dell'elenco prezzi e secondo quelle maggiori e più precise prescrizioni che saranno date dalla Direzione dei Lavori:

Essi inoltre dovranno rispondere alle rispettive norme vigenti.

CALCESTRUZZI - I calcestruzzi da impiegare nei lavori dovranno essere dei seguenti tipi:

- Calcestruzzo per getti dei corpi morti dovrà essere della classe S4 Rck 35 N/mmq Xs2 ed avere i seguenti dosaggi minimi.
  - cemento pozzolanico kg 350
  - sabbia lavata e vagliata mc 0,400
  - pietrisco con dimensione massima 50 mm mc 0,800

- Calcestruzzi per i prefabbricati galleggianti dovrà essere della classe Rck 40 N/mmq Xs e sarà additivato con fibre in polipropilene.

Gli aggregati dovranno appartenere ad almeno tre classi granulometriche diverse. Nella composizione della curva granulometrica nessuna frazione potrà essere dosata in percentuale maggiore del 55%, salvo preventiva autorizzazione della Direzione Lavori.

Le classi granulometriche dovranno essere mescolate tra loro in percentuali tali da formare miscele rispondenti ai criteri di curve granulometriche di riferimento teoriche o sperimentali, scelte in modo che l'impasto fresco e indurito abbia i prescritti requisiti di resistenza, consistenza, omogeneità, aria inglobata, permeabilità, ritiro e acqua essudata. Si dovrà adottare una curva granulometrica che, in relazione al dosaggio di cemento, garantisca la massima compattezza e la migliore lavorabilità del calcestruzzo.

ARTICOLO 37
Prove sui materiali

In correlazione a quanto prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l’esecutore sarà obbligato a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati e da impiegarsi, nonché a quelle di campioni eseguiti, da prelevarsi in opera, sottostando a tutte le spese di prelevamento e invio ad Istituto Sperimentale debitamente riconosciuto.

CAPO VI
MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO.

ARTICOLO 38
Prescrizioni relative ai lavori in genere

Tutti i lavori in genere dovranno essere eseguiti a perfetta regola d’arte e si uniformeranno alle norme ed indicazioni che, per ciascuna categoria, stabiliscono i seguenti articoli, salvo quelle maggiori istruzioni che saranno fornite dalla direzione dei lavori in corso d’esecuzione.

Per norma generale resta stabilito che nel prezzo unitario di ogni singola lavorazione si intende sempre compreso e compensato ogni magistero occorrente, anche se non fosse particolarmente specificato nella dizione del prezzo, nonché ogni attrezzo ed ordigno ed in generale ogni mezzo che possa occorrere per l'esecuzione completa e perfetta dei lavori in genere. In base al suddetto prezzo, si intende inoltre completamente retribuita ogni prestazione avente carattere generale, come fornitura di attrezzi, strumenti e personale per i rilievi.

E' tassativamente vietato all'esecutore introdurre comunque variazioni nella forma, nelle dimensioni e nel modo d'esecuzione delle opere, neanche se giustificate con ragioni di miglioria, senza esplicita disposizione scritta della direzione dei lavori. Comunque non si terrà conto alcuno dei materiali, lavorazioni e magisteri non previsti, né ordinati dalla stessa direzione dei lavori qualunque possano essere i vantaggi ottenuti e conseguiti.

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti con oculatezza e cautela in vista anche della possibilità di ritrovamento nel fondo di ordigni di guerra. Resta, pertanto, patto espresso e convenuto, senza del quale l'Amministrazione non potrà stipulare il contratto d'appalto, che l'esecutore accetta a suo esclusivo rischio e pericolo ogni e qualsiasi danno ai mezzi impiegati, alle cose di terzi ed alle persone, derivante dal ritrovamento e scoppio accidentale di ordigni di guerra, anche quando possa comprovare di aver condotto i lavori con la maggior possibile precauzione ed oculatezza, mantenendo perciò sollevata di fronte a chiunque l'Amministrazione comunale.

L'esecutore dovrà utilizzare il più possibile nella costruzione delle nuove opere i materiali delle migliori qualità attenendosi alle prescrizioni del presente Disciplinare.

ARTICOLO 39

Preparazione del cantiere

Prima dell'inizio dell'esecuzione delle opere previste nel progetto si dovrà procedere alla delimitazione e sistemazione dell'area di cantiere mediante recinzione, la messa in opera dei prefabbricati di servizio e la preparazione delle aree di deposito ed assemblaggio dei prefabbricati.

ARTICOLO 40

Prescrizioni generali sull'impiego dei calcestruzzi

Nell'esecuzione delle opere in calcestruzzo ci si dovrà scrupolosamente attenere alla norma UNI 9858 per la resistenza e la durabilità nella classe di esposizione Xs (ambiente marino senza gelo), nonché alla legge n. 1086/71 e s.s.m., ed alle "*Istruzioni per il progetto e l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice od armato"*

Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità di quanto previsto nell'allegato 1 del Decreto Ministeriale 14 febbraio 1992 9 gennaio 1996 e dalla Circolare del Ministero dei lavori pubblici 10 aprile 1997, n. 65/AA.GG. contenente *Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al Decreto 16 gennaio 1996*.

La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto dovranno essere adeguati alla particolare destinazione del getto e al procedimento di posa in opera

del conglomerato. La massima dimensione nominale dell'aggregato non dovrà essere maggiore di D_{max} prescritto per ciascun tipo di calcestruzzo.

Il quantitativo d'acqua dovrà essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti.

Partendo dagli elementi già fissati, il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento, dovrà essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato.

L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento dell'assenza di ogni pericolo di aggressività.

L'impasto dovrà essere fatto con mezzi idonei e il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in sede di progetto.

Per i calcestruzzi preconfezionati, occorre riferirsi alla norma UNI 7163, la quale precisa le condizioni per l'ordinazione, la confezione, il trasporto e la consegna e fissa le caratteristiche del prodotto soggetto a garanzia da parte del fabbricante e le prove atte a verificarne la conformità.

I calcestruzzi dovranno essere confezionati in impianto avente caratteristiche tali da soddisfare le prescrizioni relative al cemento, agli aggregati, additivi e qualifica delle ricette e la capacità dell'impianto dovrà essere commisurata alle produzioni previste dal programma dei lavori, inoltre dovrà essere dotato di strumenti e attrezzature idonee a garantire il costante controllo dei dosaggi. Non è ammesso mescolare fra loro cementi di diversa classe e lo stesso dicasi per gli additivi. Il cemento, se sfuso, dovrà essere conservato in silos che permettano la perfetta tenuta nei confronti dell'umidità atmosferica; se in sacchi, dovrà essere sistemato su pedane poste su pavimento asciutto in ambiente chiuso. Tutte le miscele di calcestruzzo impiegate nell'opera dovranno essere qualificate con apposite procedure. Il cemento, l'acqua, gli additivi e gli inerti dovranno essere dosati con dispositivi separati con precisione pari al 3% della quantità richiesta. L'impianto dovrà essere periodicamente tarato per controllare l'accuratezza di ogni misura in tutto il campo dei valori consentito da ogni strumento. Dovrà essere predisposto un programma di controlli eseguito da personale qualificato e l'impianto dovrà essere costruito in modo tale che i costituenti di un nuovo impasto non possano essere pesati finché non sia stata ultimata la pesata e lo scarico dei costituenti dell'impasto precedente.

Il calcestruzzo da impiegarsi per qualunque lavoro sarà messo in opera appena confezionato e disposto a strati orizzontali di altezza da cm 20 a 30 su tutta l'estensione della parte di opera che si esegue in un tempo, vibrato e costipato in modo che non resti alcun vano nello spazio che deve contenerlo e nella sua massa. Quando il calcestruzzo sia da collocare in opera entro cavi molto stretti o a pozzo, esso dovrà essere calato mediante secchi a ribaltamento o a mezzo di pompa.

Solo nel caso di vani molto larghi, la direzione dei lavori potrà consentire che il calcestruzzo sia gettato liberamente, nel qual caso, prima del conguagliamento e della battitura, deve, per ogni strato di 30 cm di altezza, essere ripreso dal fondo e vibrato per rendere uniforme la miscela dei componenti.

Nei mesi estivi il calcestruzzo sarà impiegato appena confezionato o, al massimo, nel termine di due ore.

Tutti getti saranno convenientemente vibrati a regola d'arte, con vibratori meccanici adatti al tipo, forma e dimensioni delle singole strutture. La durata della vibratura sarà commisurata alla natura dell'impasto, che dovrà contenere l'acqua strettamente necessaria, ed al tipo di vibratore, da sottoporre alla preventiva approvazione della direzione dei lavori, in modo da ottenere la massima compattezza dei calcestruzzi, evitando peraltro la separazione e la stratificazione degli elementi

Il calcestruzzo per massi artificiali sarà versato nelle casseforme a cordoli orizzontali, spianato e vibrato meccanicamente.

Il calcestruzzo da versarsi in acqua entro paratie in legname ed in vani da riempirsi sarà dato in opera con cassette a fondo mobile, tubo a tramoggia, pompa per calcestruzzi immersa nel getto o altro mezzo idoneo, ed usando la diligenza necessaria per impedire che, nel passare attraverso l'acqua, il conglomerato si dilavi e si perda anche minimamente la sua resistenza. Anche al versamento dovrà essere garantito l'ausilio del sommozzatore il quale verificherà la superficie esterna del cassero e libererà la superficie del getto da sedimenti nocivi formatisi nel periodo di sosta. Il getto comunque non dovrà essere sospeso se non sia stato prima versato lo strato orizzontale di base su tutta la superficie interessate, per la prosecuzione successiva del getto, la superficie sarà accuratamente ispezionata e liberata dalle materie e sedimenti lattiginosi.

Si intende getto di calcestruzzo in acqua quando il versamento del conglomerato è eseguito a partire dal livello medio mare verso il basso.

L'esecutore é tenuto a comunicare con dovuto anticipo alla Direzione Lavori il programma dei getti indicando:

- il luogo di getto;
- la struttura interessata dal getto;
- la classe di resistenza e la classe di consistenza del calcestruzzo;

I getti potranno avere inizio solo dopo che la Direzione Lavori avrà verificato:

- preparazione e rettifica dei piani di posa;
- pulizia delle cassaforme;
- posizione e corrispondenza al progetto delle armature e dei copriferri;
- posizione delle eventuali guaine dei cavi di precompressione;
- posizione degli inserti (giunti, water stop, ecc.).

Nel caso di getti contro terra si dovrà controllare con particolare cura che siano stati eseguiti, in conformità alle disposizioni di progetto:

- la pulizia del sottofondo;
- la posizione di eventuali drenaggi;
- la stesa di materiale isolante o di collegamento.

La geometria delle cassaforme dovrà risultare conforme ai particolari costruttivi di progetto e alle eventuali prescrizioni aggiuntive.

In nessun caso si dovranno verificare cedimenti dei piani di appoggio e delle pareti di contenimento; in tale ultimo caso l'Appaltatore dovrà provvedere al loro immediato ripristino.

Prima del getto tutte le superfici di contenimento del calcestruzzo dovranno essere pulite e trattate con prodotti disarmanti preventivamente autorizzati dalla Direzione Lavori; se porose,

dovranno essere mantenute umide per almeno due ore prima dell'inizio dei getti. I ristagni d'acqua dovranno essere allontanati dal fondo.

Lo scarico del calcestruzzo dal mezzo di trasporto nelle cassaforme dovrà avvenire con tutti gli accorgimenti atti a evitarne la segregazione. E' ammesso l'uso di scivoli soltanto se risulterà garantita l'omogeneità dell'impasto in opera. L'impiego di benne a scarico di fondo e di nastri trasportatori dovrà essere autorizzato dalla Direzione Lavori in funzione della distanza di scarico.

L'altezza di caduta libera del calcestruzzo fresco, misurata dall'uscita dello scivolo o della bocca del tubo convogliatore, non dovrà essere mai maggiore di 100 cm. Il calcestruzzo dovrà cadere verticalmente ed essere steso in strati orizzontali di spessore, misurato dopo la vibrazione, comunque non maggiore di 50 cm. E' vietato scaricare il conglomerato in un unico cumulo e distenderlo con l'impiego del vibratore.

A meno che non sia altrimenti stabilito, il calcestruzzo dovrà essere compattato con un numero di vibratori a immersione o a parete determinato, prima di ciascuna operazione di getto, in relazione alla classe di consistenza del calcestruzzo, alle caratteristiche dei vibratori e alla dimensione del getto stesso. Per omogeneizzare la massa durante il costipamento di uno strato i vibratori a immersione dovranno penetrare per almeno 5 cm nello strato inferiore.

Il calcestruzzo dovrà essere compattato fino ad incipiente refluimento della malta, in modo che le superfici esterne si presentino lisce e compatte, omogenee, perfettamente regolari, senza vespai o nidi di ghiaia ed esenti da macchie o chiazze.

Le attrezzature non funzionanti dovranno essere immediatamente sostituite in modo che le operazioni di costipamento non vengano rallentate o risultino insufficienti.

Per getti in pendenza dovranno essere predisposti cordolini di arresto che evitino la formazione di lingue di calcestruzzo troppo sottili per essere vibrate efficacemente.

Nel caso di getti da eseguire in presenza d'acqua si dovrà:

- adottare gli accorgimenti necessari per impedire che l'acqua dilavi il calcestruzzo e ne pregiudichi la regolare presa e maturazione;
- provvedere con i mezzi più adeguati all'aggottamento o alla deviazione dell'acqua o, in alternativa, adottare per l'esecuzione dei getti miscele con caratteristiche antidilavamento preventivamente autorizzate dalla Direzione Lavori.

Di norma i getti dovranno essere eseguiti senza soluzione di continuità, in modo da evitare ogni ripresa. Dovranno essere definiti i tempi massimi di ricopertura dei vari strati successivi, così da consentire l'adeguata rifluidificazione e omogeneizzazione della massa di calcestruzzo per mezzo di vibrazione. Nel caso ciò non fosse possibile, a insindacabile giudizio della Direzione Lavori, prima di poter effettuare la ripresa la superficie del calcestruzzo indurito dovrà essere accuratamente pulita, lavata, spazzolata e scalfita fino a diventare sufficientemente rugosa, così da garantire una perfetta aderenza con il getto successivo; ciò potrà essere ottenuto anche mediante l'impiego di additivi ritardanti o di ritardanti superficiali o di speciali adesivi per riprese di getto.

Tra le successive riprese di getto non si dovranno avere distacchi, discontinuità o differenze di aspetto e colore; in caso contrario si dovrà provvedere ad applicare adeguati trattamenti superficiali traspiranti al vapore d'acqua.

Nelle strutture impermeabili dovrà essere garantita la tenuta all'acqua dei giunti di costruzione con accorgimenti autorizzati dalla Direzione Lavori.

La posa in opera del calcestruzzo dovrà essere sospesa nel caso che la temperatura dell'impasto scenda al di sotto di + 5°C. Prima del getto ci si dovrà assicurare che tutte le superfici a contatto del calcestruzzo siano a temperatura di alcuni gradi sopra lo zero. La neve e il ghiaccio, se presenti, dovranno essere rimossi, dai casseri, dalle armature e dal sottofondo: per evitare il congelamento tale operazione dovrebbe essere eseguita immediatamente prima del getto. I getti all'esterno dovranno essere sospesi se la temperatura dell'aria è minore di – 5°C. Tale limitazione non si applica nel caso di getti in ambiente protetto o nel caso vengano predisposti opportuni accorgimenti, approvati dalla Direzione Lavori.

Durante le operazioni di getto la temperatura dell'impasto non dovrà superare i 35°C; tale limite potrà essere convenientemente abbassato per getti massivi. Al fine di abbassare la temperatura del calcestruzzo potrà essere usato ghiaccio, in sostituzione di parte dell'acqua di impasto, o gas refrigerante di cui sia garantita la neutralità nei riguardi delle caratteristiche del calcestruzzo e dell'ambiente.

Per ritardare la presa del cemento e facilitare la posa e la finitura del calcestruzzo potranno essere impiegati additivi ritardanti, o fluidificanti ritardanti di presa, conformi alle norme UNI EN 934 preventivamente autorizzati dalla Direzione Lavori.

ARTICOLO 41

Casseforme per contenimento di getti di calcestruzzo fuori acqua e in acqua

Le cassaforme in genere dovranno essere rigide e a perfetta tenuta, per evitare la fuoriuscita di boiacca cementizia.

Nel caso di casseratura a perdere inglobata nell'opera si dovrà verificare la sua funzionalità, se è elemento portante, e che non sia dannosa per l'estetica o la durabilità, se è elemento accessorio.

I casseri dovranno essere puliti e privi di elementi che possano comunque pregiudicare l'aspetto della superficie del calcestruzzo indurito.

Si dovrà far uso di prodotti disarmanti conformi alla norma UNI 8866, disposti in strati omogenei continui che non dovranno assolutamente macchiare la superficie a vista del calcestruzzo. Su tutte le cassaforme di una stessa opera dovrà essere usato lo stesso prodotto. E' vietato usare come disarmanti lubrificanti di varia natura o oli esausti.

Se sono impiegate cassaforme impermeabili, per ridurre il numero delle bolle d'aria sulla superficie del getto e qualora espressamente previsto nel progetto, si dovrà fare uso di disarmante con agente tensioattivo o sotto forma di emulsioni pastose in quantità controllata; la vibrazione dovrà essere contemporanea al getto.

Qualora sia prevista la realizzazione di calcestruzzi colorati o con cemento bianco, l'impiego di disarmanti dovrà essere subordinato a prove preliminari atte a dimostrare che il prodotto non alteri il colore del calcestruzzo.

I giunti tra gli elementi di cassaforma dovranno essere realizzati con ogni cura al fine di evitare fuoriuscite di boiacca e creare irregolarità o sbavature. Se prescritto nel progetto tali giunti dovranno essere evidenziati.

Le riprese del getto sulla faccia a vista dovranno essere realizzate secondo linee rette; qualora previsto nel progetto, dovranno essere marcate con gole o risalti di profondità o spessore di 2-3 cm.

I dispositivi che mantengono in posizione i casseri, quando attraversano il calcestruzzo, non dovranno risultare dannosi a quest'ultimo.

Gli elementi dei casseri saranno fissati nella posizione prevista unicamente mediante fili metallici liberi di scorrere entro tubi di pvc stabilizzato o simili, che dovranno rimanere incorporati nel getto di calcestruzzo e siglati in entrambe le estremità con tappi a tenuta. Potrà essere autorizzata l'adozione di altri sistemi di fissaggio dei casseri, se proposti dal Progettista, prescrivendo le cautele da adottare.

E' vietato l'utilizzo di fili o fascette d'acciaio inglobati nel getto.

E' vietato l'impiego di distanziatori di legno o metallici; sono ammessi distanziatori non deformabili in plastica, ma ovunque possibile dovranno essere usati quelli in malta o pasta cementizia. La superficie del distanziatore a contatto con la cassaforma dovrà essere la più piccola possibile e tale da garantire il copriferro previsto nel progetto.

Dovranno essere predisposti, durante l'esecuzione dei lavori, tutti i fori, tracce, cavità e incassature previsti negli elaborati costruttivi per permettere la successiva posa in opera di apparecchi accessori quali: - giunti - appoggi - smorzatori sismici - pluviali - passi d'uomo - passerelle d'ispezione - sedi di tubi e cavi - opere interruttive - sicurvia - parapetti - mensole - segnalazioni - parti d'impianti ecc.

Si potrà procedere alla rimozione delle cassaforme dai getti quando saranno state raggiunte le resistenze indicate dal progettista e comunque non prima dei tempi indicati nei decreti attuativi della Legge n°1086.

Le casseforme per i calcestruzzi a faccia vista potranno essere in metallo o legno perfettamente piallato.

Eventuali irregolarità o sbavature di calcestruzzo o pasta cementizia, dovute anche a modeste perdite dai giunti dei casseri, qualora ritenute non tollerabili, dovranno essere asportate mediante bocciardatura; i punti difettosi dovranno essere ripristinati, immediatamente dopo il controllo della Direzione Lavori.

Eventuali elementi metallici, quali chiodi o reggette, che dovessero sporgere dai getti, dovranno essere tagliati almeno 10 mm sotto la superficie finita e gli incavi risultanti dovranno essere accuratamente sigillati con malta fine di cemento ad alta adesione.

Le casseforme per i casseri di contenimento del getto di calcestruzzo in acqua, saranno costituite da robuste paratie, formate da tavole o pannelli metallici e pali infissi nel fondo, legate con filagne o filo di ferro, chiavarde e tiranti, in modo che esse abbiano solidità sufficiente per resistere all'agitazione del mare ed alla pressione del getto.

L’impresa per la costruzione di dette paratie sarà libera di servirsi di materiali che riterrà più convenienti, essa però rimane completamente responsabile della loro regolare esecuzione e solidità e delle conseguenze di eventuali cedimenti, deformazioni e distruzione delle stesse.

Le tavole ed i pannelli metallici dovranno essere posti in opera verticalmente ed a perfetto contatto, tutte quelle che durante la posa deviassero rispetto alle contigue, dovranno essere estratte e ribattute.

L’interno delle paratie, al fine di evitare ogni perdita e dilavamento del calcestruzzo, dovrà essere rivestito con tela olona o fogli di plastica.

Nei casseri potranno essere poste armature metalliche per collegamento con le strutture adiacenti o per armature della massa stessa.

Lo smontaggio delle paratie non può aver luogo prima che il calcestruzzo abbia raggiunto un sufficiente indurimento e che la direzione dei lavori abbia dato il consenso.

Dopo la scasseratura dovranno essere adottati i prescritti provvedimenti al fine di evitare il rapido essiccamento delle superfici ed il loro brusco raffreddamento.

ARTICOLO 42

Stagionatura del calcestruzzo

I metodi di staginatura del calcestruzzo e la loro durata dovranno essere tali da garantire:

- la prescritta resistenza e durabilità del calcestruzzo indurito;
- la limitazione della formazione di fessure o cavillature in conseguenza del ritiro per rapida essicazione delle superfici del getto o per sviluppo di elevati gradienti termici all’interno della struttura.

Le durate minime di stagionatura sono fissate in 15 giorni.

Nel caso siano previste, nelle 24 ore successive al getto, temperature dell’aria con valori minori di 5° o maggiori di 35° C, l’Appaltatore dov rà utilizzare esclusivamente casseri in legno o coibentati sull’intera superficie del getto ed eventualmente teli isolanti.

Tutte le superfici dovranno essere mantenute umide per almeno 48 ore dopo il getto, mediante utilizzo di prodotti filmogeni applicati a spruzzo conformi alle norme UNI, ovvero continua bagnatura con una serie di spruzzatori d’acqua o con altri idonei sistemi approvati dalla Direzione dei lavori. Qualora il prodotto filmogeno venga applicato su una superficie di ripresa, prima di eseguire il successivo getto, si dovrà procedere a ravvivare la superficie.

Nel caso di superfici con finiture a faccia vista dovrà essere evitato qualunque ristagno d’acqua sulla superficie a vista durante la stagionatura.

I metodi di stagionatura proposti dall’Appaltatore dovranno essere preventivamente sottoposti all’esame della Direzione dei lavori, in ogni caso questi dovranno assicurare che le variazioni termiche differenziali nelle sezioni trasversali delle strutture non provochino fessure o cavillature tali da compromettere le caratteristiche del calcestruzzo indurito.

Per limitare le tensioni di origine termica dovranno essere rispettati i limiti seguenti:

a) una differenza massima di 20°C sulla sezione dur ante il raffreddamento dopo la rimozione dei casseri;

b) una differenza massima di 15°C attraverso i giun ti di costruzione e per strutture con sezioni di dimensioni molto variabili:

La maturazione accelerata con trattamento termico dei calcestruzzi gettati in opera è normalmente esclusa.

La superficie esterna dei getti in calcestruzzo dovrà essere esente da nidi di ghiaia, bolle d'aria, concentrazione di malta fine, macchie che ne pregiudichino l'uniformità e la compattezza sia ai fini della durabilità che dell'aspetto estetico dell'opera.

Nessun ripristino o stuccatura potrà essere eseguito dopo il disarmo del calcestruzzo senza il preventivo controllo della Direzione dei lavori, che dovrà autorizzare i materiali proposti da utilizzare per l'intervento.

ARTICOLO 43

Corpi morti in calcestruzzo

I corpi morti per l'ancoraggio dei pontili saranno costruiti con calcestruzzo a resistenza caratteristica Rck 35 N, confezionati con cemento pozzolanico, versato entro apposite casseforme, delle dimensioni indicate nei disegni di progetto o che verranno meglio specificate all'atto esecutivo dalla direzione dei lavori.

Le casseforme saranno composte da tavole o pannelli metallici di sufficiente spessore, armate in modo da non deformarsi sotto la spinta del calcestruzzo.

I corpi morti saranno armati con doppia armatura in barre d'acciaio Fe B 38K e dovranno essere provvisti di appositi golfari per il sollevamento e per l'aggancio della catena di fondo e di quella di ancoraggio dei pontili. Essi, dopo la stagionatura fuori acqua, che non potrà essere inferiore a 10 giorni, saranno caricati e sistemati in opera sul fondale marino nei siti indicati dai disegni di progetto e meglio specificati dalla direzione dei lavori.

I manufatti che presentassero difetti di costruzione o dovessero danneggiarsi durante la posa, saranno scartati e sostituiti.

ARTICOLO 44

Collocamento in opera dei corpi morti

I corpi morti prefabbricati dovranno essere collocati in opera con adeguati mezzi terrestri o marittimi di trasporto e sollevamento. Particolare cura dovrà essere posta nella sistemazione in loco, tenendo debito conto delle pezzature e delle disposizioni, affinché la struttura possa avere adeguata compattezza.

Prima della posa in opera degli elementi prefabbricati, l'impresa dovrà porre i necessari segnali di indicazione e controllo e provvedere alla preparazione dei piani di appoggio, affinché il lavoro riesca a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni. Essa dovrà, inoltre, fare attenzione a mettere in opera nel modo prescritto i prefabbricati e usare ogni cautela perché non cadano in acqua durante la posa, in quanto quegli elementi che si deteriorassero o cadessero in acqua durante la posa dovranno essere rimossi, salpati e portati a discarica, ad esclusivo onere dell'impresa, nonché prontamente sostituiti con nuovi elementi.

ARTICOLO 45

Pontili galleggianti

I pontili galleggianti dovranno avere caratteristiche strutturali tali da rispondere, oltre ai requisiti di conveniente solidità e durata , alle prerogative specifiche dell'ambiente in cui dovranno operare e dell'impiego per i quali sono previsti. I materiali da impiegare per la loro costruzione saranno, perciò, tali da non soffrire la corrosione dovuta all'ambiente marino e dovranno essere esenti da particolari manutenzioni.

I pontili dovranno essere predisposti per le installazioni degli impianti (idrico, elettrico ed antincendio) tramite canalette coperte , disposte ai lati del pontile stesso, di facile accesso per consentire la messa in opera dei servizi ed una comoda ispezione dei condotti, dei collegamenti fra il telaio ed i galleggianti e dei dispositivi di ancoraggio ed ormeggio dei pontili e dei natanti. I pontili, inoltre dovranno essere costituiti da elementi modulari collegabili su tutti i lati per consentire eventualmente differenti disposizioni planimetriche.

Poiché nell'attuazione delle opere di progetto è prevista la realizzazione di due diverse tipologie di pontili galleggianti, gli elementi modulari costituenti i pennelli, dovranno avere le seguenti caratteristiche tecniche:

- **Lunghezza dei moduli** m 12,00 per assicurare una sufficiente stabilità al beccheggio.
- **Larghezza totale** del manufatto, compresi i parabordi in legno, non inferiore a m 2,35.
- **Altezza totale** non inferiore a m 1,21.
- **Dislocamento** non inferiore a 450 Kg/m.
- **Sovraccarico** massimo distribuito sopportabile non inferiore 230 Kg/mq.
- **Bordo libero** a pontile scarico non inferiore a cm 65.

Nelle tipologie previste è consentito l'eventuale impiego di elementi speciali, per ottenere misure complessive o la configurazione planimetrica di progetto; elementi questi che dovranno avere eguali caratteristiche strutturali, di portata e di finitura degli elementi modulari innanzi descritti.

L'ossatura degli elementi sarà costituita da un robusto telaio, opportunamente dimensionato, in profilati di acciaio zincato a caldo, successivamente trattato con due mani di vernici epossido-bituminose, ammorsato ai galleggianti; questi ultimi costituiti da un involucro in calcestruzzo armato, additivato con fibre sintetiche, con pareti dello spessore non inferiore a mm 25 e nucleo in polistirolo espanso non rigenerato a cellula chiusa, della densità minima garantita di 15 Kg/mc. Le caratteristiche del calcestruzzo dovranno essere:

- **resistenza minima a compressione** dopo 28 giorni: 28N/mmq;
- **cemento tipo 425** additivato con fibre in polipropilene.

L'armatura metallica del galleggiante dovrà essere eseguita in acciaio zincato a caldo ad aderenza migliorata e comprenderà una cerchiatura intermedia del galleggiante in tondo di acciaio inox AISI 304. I perni di fissaggio del galleggiante al telaio dovranno essere in acciaio inox AISI 304 del diametro non inferiore a mm 16 e saranno contenuti entro pilastrini di calcestruzzo, posti agli spigoli del galleggiante, e ammorsati alla soletta inferiore.

Al fine di contenere al massimo i movimenti di rollio ed assicurare la massima stabilità trasversale, i galleggianti saranno dotati di chiglie laterali e di soletta, in modo che il baricentro globale della struttura sia quanto più possibile prossimo alla linea di galleggiamento.

Per consentire il ricambio dell'acqua a livello superficiale e non interferire con il sistema idraulico del sito, il galleggiamento sarà discontinuo nel senso longitudinale; ogni elemento sarà sostenuto, pertanto, da almeno due galleggianti che dovranno essere costruiti in modo tale da assicurare il galleggiamento anche in caso di rottura accidentale.

Il piano di calpestio dovrà essere realizzato, sia nella parte centrale che nei pannelli copricanalette laterali, in legno duro di essenze esotiche pregiate con certificazione F.S.C. (Forest Steward Schip A.C.) rispondenti alle seguenti specifiche:

- **durata media** in ambiente umido e ventilato maggiore di 20 anni;
- **resistenza ai parassiti**: indefinita;
- **resistenza a trazione** non inferiore a 1100 Kg/cmq;
- **resistenza alla compressione** non inferiore a 650 Kg/cmq.

Le doghe di legno del piano di calpestio dovranno risultare perfettamente piallate, smussate e scanalate nella superficie superiore, dovranno avere uno spessore non inferiore a 20 mm e saranno ammorsate al telaio con viteria in acciaio inox AISI 304.

I collegamenti fra i pontili e le catene d'ancoraggio ai corpi morti dovranno essere realizzati con staffoni indipendenti, in modo da impedire la trasmissione della corrosione al telaio e consentire la loro sostituzione in caso d'usura.

I giunti di collegamento fra due elementi contigui dovranno essere indipendenti dal telaio del pontile, in modo da essere sostituiti in caso di usura o rottura accidentale senza compromettere la struttura generale; dovranno essere provvisti di ammortizzatori in gomma ed essere realizzati in modo da permettere lo snodo nel piano verticale impedendo, invece, il movimento su quello orizzontale; dovranno, infine, sopportare agevolmente gli sforzi impressi ai pontili ed evitare sfregamenti e cigolii dannosi.

I pontili saranno dotati di:

- *parabordi laterali* continui in legno della stessa essenza del piano di calpestio , con sovrapposti elementi trafilati in gomma della lunghezza, su ambo i lati del pontile imbullonati alla struttura, tali da assorbire gli urti delle imbarcazioni senza subire danneggiamenti;
- *anelli d'ormeggio* in acciaio inox AISI 304, dei tipi e nel numero indicati nei disegni di progetto e che verrà meglio specificato dalla direzione dei lavori all'atto esecutivo, facilmente ubicabili per adattare la loro posizione al tipo di imbarcazione;
- *ogni altro accessorio* per il loro corretto funzionamento:

I telai e gli altri accessori metallici saranno zincati a caldo secondo la norma UNI 5744 con un ricoprimento minimo di 80 micron; le connessioni dei profilati saranno saldate prima della zincatura. Sulla zincatura verrà applicato un ciclo di pitturazione con due mani di vernici epossido-bituminose, previa leggera sabbiatura e una mano di primer, al fine di creare un'ulteriore protezione all'azione della salsedine e della corrosione.

Le viti di fissaggio delle doghe in legno e la bulloneria impiegata per l'assemblaggio dovranno essere in acciaio inox AISI 304; le viti dovranno mordere per una lunghezza minima di mm 25; i bulloni di fissaggio degli anelli e dei giunti dovranno essere fermati da apposite coppiglie in acciaio inox.

I pontili dovranno essere accompagnati da una dichiarazione della ditta costruttrice in cui siano specificate:

- *le caratteristiche tecniche e i materiali* che compongono i vari manufatti;
- *i calcoli di sollevamento* riferiti ad un elemento modulare, di *portata, stabilità* ai carichi eccentrici, *resistenza* agli sforzi trasversali dovuti agli ancoraggi ed al tiro dei natanti ormeggiati ed alle sollecitazioni derivanti dall'agitazione ondosa del sito, firmati da un ingegnere iscritto all'Albo professionale.

Nella predetta dichiarazione la ditta costruttrice dovrà inoltre giustificare di avere almeno un'esperienza triennale nella costruzione di elementi galleggianti simili, allegando un elenco circostanziato delle realizzazioni con relativa documentazione fotografica. Tale dichiarazione è condizione essenziale per l'accettazione dei manufatti.

L'appaltatore, prima di iniziare la fornitura e la posa dei pontili, dovrà comunicare, per il benestare della direzione dei lavori, il nominativo della ditta fornitrice e le caratteristiche tecniche e costruttive del tipo prescelto, che non dovranno essere difformi da quelle riportate nel presente articolo. In ogni caso, anche dopo l'accettazione da parte della direzione dei lavori, l'appaltatore rimane sempre unico responsabile dei guasti e delle imperfezioni che si verificassero alle strutture per la non buona qualità dei materiali e per i difetti di montaggio o posa in opera degli elementi.

ARTICOLO 46

Accesso ai pontili – Passerelle

Il collegamento tra il piano della banchina fissa ed il pontile galleggiante verrà risolto tramite l'uso di una passerella d'accesso che permetta al pontile i movimenti dovuti al moto ondoso ed alle escursioni di marea.

La passerella d'accesso avrà una larghezza del pontile ed una lunghezza non inferiore a m 4,00, sarà fissata al pontile fisso e scorrerà sul pontile galleggiante.

Essa sarà costituita da un telaio e da un piano di calpestio in lega di alluminio e dovrà essere provvista di un sistema con paranco per poter essere sollevata dal piano in modo da non danneggiare il piano del pontile in caso di agitazione.

La passerella, inoltre, dovrà poter sopportare gli stessi carichi accidentali dei pontili, essendo in pratica un prolungamento del pontile medesimo.

ARTICOLO 47

Posa in opera e ancoraggio dei pontili galleggianti

Gli elementi dei dei pontili galleggianti, dopo essere stati assemblati, verranno calati in acqua ed uniti fra loro fino ad ottenere la configurazione prevista dal progetto.

L'ancoraggio dei pontili dovrà essere realizzato con un sistema di corpi morti di calcestruzzo, leggermente armati, poggiati sul fondo, i quali costituiscono i punti fissi cui, tramite spezzoni di catena,

i pontili stessi saranno vincolati nel piano orizzontale , pur mantenendo una certa possibilità di spostamento nel piano verticale.

L'attacco delle catene d'ormeggio ai pontili sarà costituito da particolari staffoni bullonati alla struttura portante dei elementi modulari pontili.

I corpi morti, che costituiscono gli ancoraggi mediante spezzoni di catene ammorsati ai golfari degli stessi corpi morti ed agli staffoni dei pontili galleggianti, saranno collegati fra loro da una catena longitudinale, parallela ai pontili, posata sul fondo, alla quale dovranno essere congiunti gli spezzoni di catena formanti le trappe d'ormeggio delle imbarcazioni.

Tutte le catene e i maniglioni d'unione saranno in acciaio zincato a caldo secondo la norma UNI 5744.

La lunghezza e la sezione delle catene, il dislocamento e la frequenza dei corpi morti saranno in funzione alle specifiche condizioni meteo-marine del sito ed alla flotta tipo di progetto; il loro dimensionamento dovrà essere verificato da apposito calcolo, debitamente firmato da un ingegnere abilitato iscritto all'Albo, che l'impresa è tenuta a presentare per l'approvazione da parte della direzione dei lavori, prima della posa in opera dei pontili stessi.

Le cime per le trappe di ormeggio delle imbarcazioni saranno provviste di redancia in nylon o acciaio zincato, per l'unione alle catene, tenuta da un'accurata impiombatura. Esse dovranno essere di poliestere ad alta tenacità , prestirate e di peso specifico superiore all'acqua di mare, in modo che restino sempre immerse e non possano creare danni alle eliche delle imbarcazioni.

ARTICOLO 48

Pontili fissi

L'accesso al pontile galleggiante avviene tramite un pontile fisso della lunghezza di m 32,80 e della larghezza complessiva di m 1,65, costituito da una serie di elementi d'impalcato delle dimensioni medie di m 6,00x1,65. L'ossatura degli elementi sarà costituita da un robusto telaio, opportunamente dimensionato, in profilati di acciaio zincato a caldo, successivamente trattato con due mani di vernici epossido-bituminose.

Il piano di calpestio è realizzato, sia nella parte centrale che nei pannelli copricanalette laterali, in legno duro di essenze esotiche pregiate con certificazione F.S.C. (Forest Steward Schip A.C.) e con le stesse caratteristiche del legno usato nei pontili galleggianti.

Le doghe di legno del piano di calpestio dovranno risultare perfettamente piallate, smussate e scanalate nella superficie superiore, dovranno avere uno spessore non inferiore a 20 mm e saranno ammorsate al telaio con viteria in acciaio inox AISI 304.

Gli elementi poggiano e sono fissati sugli appoggi esistenti costituiti da plinti in calcestruzzo posti ad interasse di circa m 5,40,

Tutta la bulloneria e la viteria di fissaggio sulle strutture è prevista in acciaio inox.

Anche questa struttura è completa della canaletta per l'alloggiamento delle condotte degli impianti, del bottazzo in legno per l'intero sviluppo del pontile, sormontato da un parabordo in gomma.

ARTICOLO 49

Garanzie

L'appaltatore ha l'obbligo di garantire, con apposita dichiarazione da allegare al conto finale, tutte le opere relative ai pontili ed ai frangiflutti galleggianti, sia per qualità dei materiali, sia per il galleggiamento ed il perfetto funzionamento, per una durata di **tre anni** dalla loro posa in opera.

Pertanto, sino alla scadenza di tale periodo, l'appaltatore dovrà sostituire integralmente i pontili o le parti danneggiate o riparare tempestivamente, a sue spese, tutti i guasti e le imperfezioni che si verificassero al complesso delle strutture per effetto della non buona qualità dei materiali o difetti di costruzione o di posa dei manufatti, esclusi solamente quei danni che potessero essere causati da eventi straordinari (danni di forza maggiore) o dal cattivo uso fattone dall'utenza.

ARTICOLO 50

Terminali di erogazione

Per la fornitura alle imbarcazioni, ormeggiate nei pontili galleggianti, d'acqua ed energia elettrica è prevista l'installazione di colonnine d'erogazione da ubicarsi nei siti indicati nei disegni di progetto e che saranno meglio specificati all'atto esecutivo dalla direzione dei lavori.

I terminali d'erogazione da installare sui pontili, dovranno avere caratteristiche di robustezza, durata, sicurezza e facilità d'intervento per eventuali future manutenzioni.

Negli erogatori dovrà essere chiaramente separata la parte elettrica dalla parte erogazione acqua ed i quadri elettrici dovranno avere un isolamento con grado di protezione IP67 . Tutte le apparecchiature elettriche dovranno essere a norme CEE con impiego di prese interbloccate, per cui ogni presa dovrà essere provvista di interruttore automatico magnetotermico differenziale e tutte le apparecchiature dovranno essere protette da un interruttore differenziale automatico generale di adeguata potenza e con 0.03 mA di sensibilità.

Gli *erogatori dei pontili,* delle dimensioni indicative di cm 25x35x80, saranno a 4 utenze con scocca in resina plastica anti U.V. autoestinguente, costruiti secondo la normativa CE ed IEC 364-7-709. Avranno nella parte superiore una lampada d'illuminazione ad alta efficienza tipo Dulux da 9 W; nella parte superiore interna un centralino stagno con gli interruttori magnetotermici differenziali per ogni presa,l'interruttore generale e la morsettiera; nella parte superiore esterna le quattro prese da 16 A interbloccate con protezione IP 67, infine nella parte inferiore esterna 4 rubinetti a sfera da 1/2 pollice con filettatura.

Il fissaggio sui pontili sarà eseguito con viteria in acciaio inox AISI 304.

L'appaltatore dopo l'esecuzione dei lavori relativi all'impianto elettrico dovrà produrre la prescritta dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore.

----oOo----

INDICE

PARTE I – DISPOSIZIONI NORMATIVE

CAPO I - OGGETTO DELL'APPALTO - DESIGNAZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

ARTICOLO 1 : Oggetto dell'appalto
ARTICOLO 2 : Ammontare dell'Appalto
ARTICOLO 3 : Forma, dimensioni e caratteristiche delle opere

CAPO II - DISPOSIZIONI GENERALI RIGUARDANTI I LAVORI

ARTICOLO 4 : Quote di progetto
ARTICOLO 5 : Aree da adibire a cantiere
ARTICOLO 6 : Tracciamento delle opere - Segnalamenti
ARTICOLO 7 : Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori
ARTICOLO 8 : Rinvenimenti
ARTICOLO 9 : Ostacoli eventuali nell'esecuzione dei lavori
ARTICOLO 10 : Consegna e inizio lavori
ARTICOLO 11 : Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - Penale per il ritardo
ARTICOLO 12: Ultimazione dei lavori
ARTICOLO 13 : Stato finale
ARTICOLO 14 : Certificato di collaudo
ARTICOLO 15 : Norme per la contabilizzazione e valutazione dei lavori
ARTICOLO 16 : Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

CAPO III - OSSERVANZA DELLE LEGGI E REGOLAMENTI

ARTICOLO 17 : Osservanza del Capitolato Generale e delle norme, leggi e regolamenti vigenti
ARTICOLO 18 : Sicurezza nei cantieri
ARTICOLO 19 : Documenti di ammissibilità alla gara
ARTICOLO 20 : Conoscenza delle condizioni d'appalto
ARTICOLO 21 : Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore – Responsabilità dell'appaltatore
ARTICOLO 22 : Cessione del contratto e cessione dei crediti
ARTICOLO 23 : Subappalto

CAPO IV – DISCIPLINA ECONOMICA E MODALITA' DI VALUTAZIONE DEI LAVORI

ARTICOLO 24 : Cauzione provvisoria
ARTICOLO 25 : Cauzione definitiva e garanzia fidejussoria
ARTICOLO 26 : Riduzione delle garanzie
ARTICOLO 27 : Assicurazione a carico dell'Impresa
ARTICOLO 28 : Pagamenti all'Impresa

ARTICOLO 29 : Ritardi nei pagamenti delle rate d'acconto
ARTICOLO 30 : Controversie
ARTICOLO 31 : Risoluzione del contratto – Esecuzione d'ufficio dei lavori
ARTICOLO 32 : Spese contrattuali, imposte e tasse
ARTICOLO 33 : Revisone prezzi
ARTICOLO 34 : Norme per l'esecuzione e valutazione dei lavori

PARTE II – DISPOSIZIONI TECNICHE

CAPO V - QUALITÀ DEI MATERIALI E COMPONENTI

ARTICOLO 35 : Provenienza e qualità dei materiali
ARTICOLO 36 : Prescrizioni relative ai materiali
ARTICOLO 37 : Prove sui materiali

CAPO V - MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

ARTICOLO 38 : Prescrizioni relative ai lavori in genere
ARTICOLO 39 : Preparazione del cantiere
ARTICOLO 40 : Prescrizioni generali sull'impiego dei calcestruzzi
ARTICOLO 41 : Casseforme per contenimento di getti di calcestruzzo
ARTICOLO 42 : Stagionatura dei calcestruzzi
ARTICOLO 43 : Corpi morti in calcestruzzo
ARTICOLO 44 : Collocamento in opera dei corpi morti
ARTICOLO 45 : Pontili galleggianti
ARTICOLO 46 : Accesso ai pontili – Passerelle
ARTICOLO 47 : Posa in opera e ancoraggio dei pontili galleggianti
ARTICOLO 48 : Pontili fissi
ARTICOLO 49 : Garanzie
ARTICOLO 50 : Terminali di erogazione

----Ooo----